2000年12月1日発行（毎月1回1日発行）第19巻第12号昭和57年12月6日第三種郵便物認可

マイコン

わかる！動かせる！家族全員で楽しめる！
コンピュータの新しい活用法を満載!!

DEC.2000 12

BASIC Magazine



定価 550Yen

特集 おすすめ製品紹介から作成テクニックまで プレゼント付き

クリスマス・カード／年賀状 パソコンで自作しよう！

編集部の学校訪問記！

神奈川県立川崎北高等学校

富山国際大学付属高等学校



最新 OSへのアップグレードと搭載機能をチェック!!
Windows Me徹底活用／MediaPlayer7のすべて



エンターテインメント・ソフト

タッチタイプソフト特集

ヨーロッパ最大のゲームショー
ECTS2000レポート（後編）

Windows版
英雄伝説IV 朱紅い雫／アプサラスほか

チャレンジ!! レゴ・マインドストーム
2足歩行ロボット／ボール追跡マシン

自作バカ一代
プレイステーション用メモリーカードをパソコンで読み書き!!

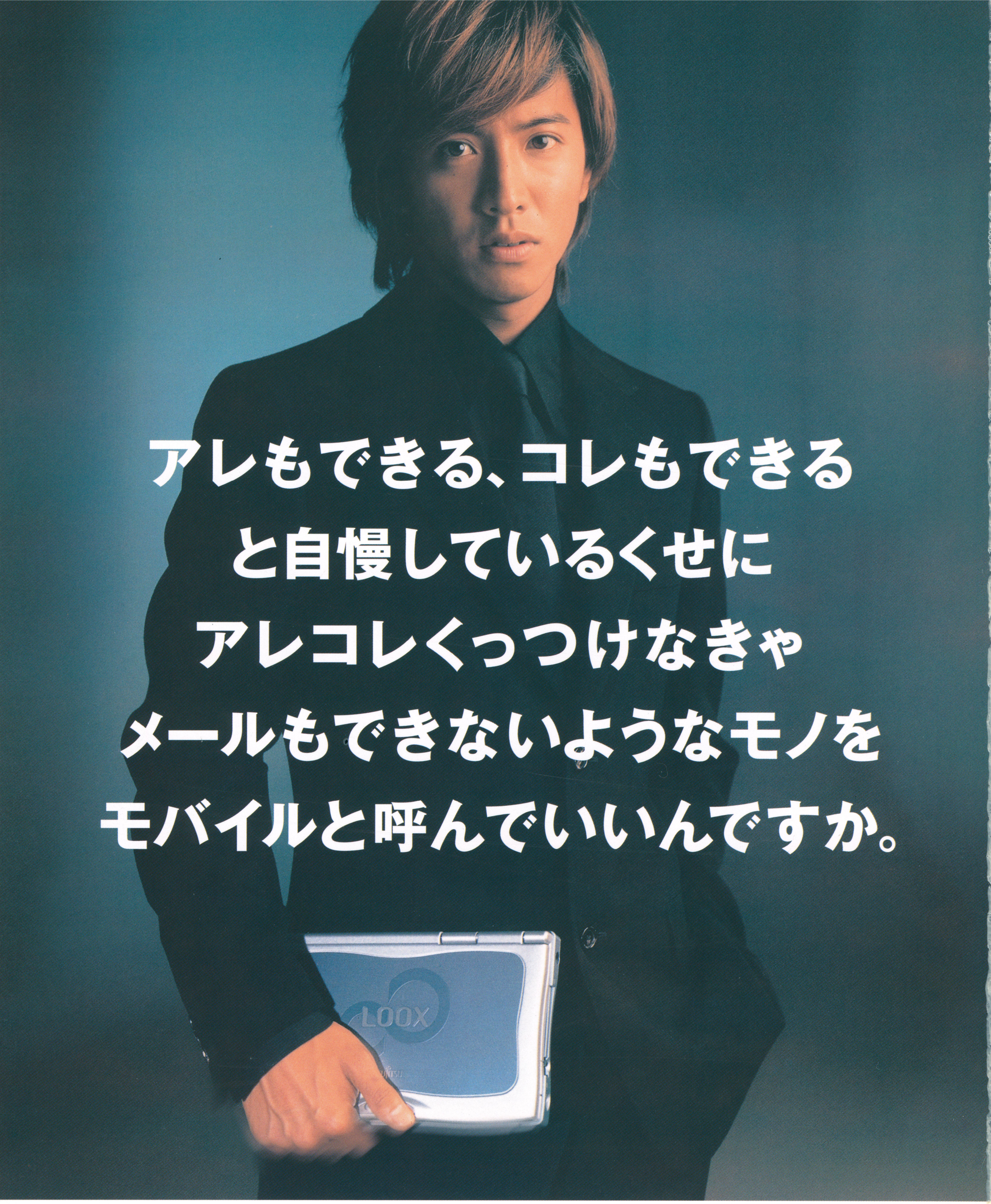
How to input 基本がわかる
VisualBasicのプログラム入力方法



<特選投稿プログラム・コーナー>

《VisualBasic》Loss And Gain／OLD TYPE／キャロット牧場／Actionマシーン／Dimension Travel 2《DirectX for VisualBasic》箱シュー《Visual C++》日夜理の宝探し《Visual C++》Solitair《F-BASIC V6.0》スターパズル《Qbasic》交通整理ゲーム《WonderWitch》Out of Algorithm《FX-890P》タイプDEゴーSL《Computer Music試聴室》

●専用ホームページ
http://www.basicmagazine.net/


アレもできる、コレもできる
と自慢しているくせに
アレコレくっつけなきゃ
メールもできないようなモノを
モバイルと呼んでいいんですか。
LOOX

マイコンBASIC Magazine

CONTENTS

12 DEC. 2000

＊131ページに別目次があります



今月の表紙
富士通
ワンボディモデル（Kシリーズ）
『FMV-DESKPOWER K5/80WLT』
オープン価格

17型ワイドTFT液晶を一体化し，徹底した省スペースを実現したワンボディモデル。使いやすさを追求したシンプルでスタイリッシュな本体に，ワイヤレスタイプのキーボードとマウスが付属。電源とモデムの接続だけでセットアップも簡単です。また，AV連携機能が充実しており，大画面でテレビやDVDが楽しめたり，光デジタルオーディオ端子を利用して，音楽CDの曲をMDプレーヤーに出力することもできます。

主な仕様

CPU	Intel Pentium Ⅲ 800EB MHz
メモリ（最大）	128MB（512MB）
HDD	約60GB
ディスプレイ	17"ワイドTFT液晶一体型
OS	Windows Millennium Edition
その他	DVD-ROMドライブ，FAXボイスモデム，ビデオ入力，光デジタルオーディオ出力，USB×4，　他

広告さくいん



©マイコンBASICマガジン12月号
第19巻　第12号　2000年11月25日印刷
2000年12月1日発行
定価550円（本体524円）
電波新聞社　2000 Printed in Japan
編集発行人：平山哲雄
東京都品川区東五反田1-11-15　郵便番号141-8715
電話　東京(03)3445-6111（大代表）
振替　（東京）00150-3-51961
印刷：奥村印刷(株)　製本：(株)堅省堂



パソコンの映像を大画面テレビに表示！
プレゼンテーションの必須アイテム

本体カラー2色で新登場
Color
ブラウンタイプ
クリア・グリーンタイプ

- ●各社DOS/Vパソコン，NEC PC-98NX対応
- ●コンパクト・サイズで持ち運びにも便利
- ●YUV422方式によるフルカラー対応
- ●リモコン付属でお手軽操作
- ●画面の拡大表示機能内蔵
- ●ノートパソコンで便利な短い接続ケーブル（アナログRGB）付き

ビデオ・スキャンコンバーター・ユニット

XPC-3
VIDEO SCAN CONVERTER UNIT

標準価格 28,800円（税別） 詳細は裏面の説明をお読みください

JANコード：T4961997001011（ブラウンタイプ） JANコード：T4961997001042（クリアグリーン）

マイコンソフト

SELECTY21は、一つの21ピンRGB端子を
最高3台のゲーム機で共有することができる
21ピンRGBセレクターです。
21ピンRGB端子を持つモニターやXRGB-1、
DISPLなどに接続できます。

プレイしたいゲーム機をワンタッチ切り替え！

こちらのスイッチで、本体後面のINPUT1かINPUT2を選択できます。



こちらのスイッチで、本体前面のINPUT3か、本体後面のINPUT1，2を選択できます。

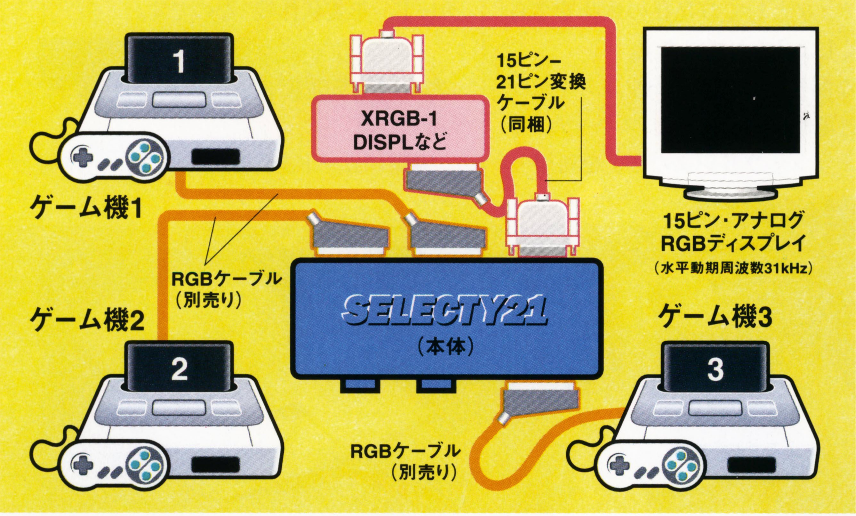
好評発売中

21ピンRGBセレクター

SELECTY21

標準価格7,800円（税別）

【SELECTY21セット内容】SELECTY21本体、15ピン－21ピンRGB変換ケーブル1本、取扱説明書、保証書



主な特徴

21ピンRGB信号の選択

3個の入力端子（前面1、後面2）の21ピンRGBマルチ信号を本体前面の二つのスイッチによって切り替え、どれか一つを選択してモニターに表示することができます。

音声の出力

RGB出力端子の横についているミニピン・ジャックの端子から音声を出力することができます。映像信号と同時に音声信号も選択することができます。スピーカーも共有できます。

21ピン➡15ピン変換機能

21ピンRGBマルチの信号を水平同期周波数15kHzの15ピン・アナログRGBの信号に変換できます。X68000やFM　TOWNSなどの水平同期周波数15kHzに対応したモニターに接続することができます。

2段階明るさ調整

電源不要

対応機種

【入力側】21ピンRGBマルチ端子を持つ機種…プレイステーション、スーパーファミコン、ネオジオ、セガなど（接続には別売りの純正21ピンRGBケーブルが必要です）
【出力側】●21ピンRGBマルチ端子を持つモニター●XRGB-1、DISPL●水平同期周波数15kHz・15ピンRGB端子を持つパソコンモニター（X68000用、FM TOWNS用モニターなど）

発売元：電波新聞社　販売部
〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-3445-8201（ダイヤルイン）

企画・開発：マイコンソフト株式会社
〒530-0005大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル6F（電波新聞社大阪本社内）☎06-6203-2827

東京本社　03-3445-6111（大代表）	札幌支局　011-641-5591	関東総局　0273-26-3206	名古屋支局　052-261-4541	広島支局　082-228-5581
大阪本社　06-6203-3361（大代表）	仙台支局　022-227-7211	松本支局　0263-36-2266	金沢支局　0762-63-8661	高松支局　0878-61-3111
西部本社　092-431-7411（大代表）	新潟支局　025-245-2526	静岡支局　054-289-0121	京都支局　075-221-8021	鹿児島支局　099-226-3630

ベーマガ クリスマス プレゼント ペンタブレット「FAVO」，Adobe Photoshop LE，my Shade2など グラフィック・ツールが当たるクリスマス・プレゼント付き！



クリスマス・カード

パソコンで 2001年 年賀状を自作しよう！

いよいよ年末ですね。毎年この時期になると，パソコンとプリンタが活躍しだすという家庭も多いのではないでしょうか。

ここ数年は，郵便番号の7桁化や2000年問題など，何かと問題も多かったいそがしい年の瀬でしたが，今年は幸い大きなトラブルもなく，来年はいよいよ21世紀を迎えます。

そこで今号では20世紀最後のクリスマス・カードと新世紀のスタートを飾る年賀状の自作講座をお送りします。記念としていつまでも残してもらえるような素敵なカードを作ってみませんか！



TEXT● かいぬまたにし
渡辺俊介
2DCG● みずぽん
神奈川のりこ
TEXT&3DCG● メカマキ

どんなカードを作る？ 送る？

インターネットや電子メールの急激な普及で，郵便や電報は，もっとも速い確実な情報伝達手段とはいえなくなってしまいました。デジタル回線を利用した通信は日々進化し続けています。しかし郵便がその存在の意味を失ったというわけではなく，それどころか手紙やハガキなどの手書きのメッセージは，温もりを伝えるメディアとしての存在の意味をさらに大きくしようとしています。

そんな郵便ハガキに，パソコンやデジタルな周辺機器（デジカメ，スキャナ，インクジェット・プリンタなど）を利用して作成した個性あふれる画像データをプリントして，素敵なカードにして送ろうというのが，ベーマガ流の“クリスマス・カード，年賀状作戦”なのです。

カード作成に必要なものとは？

実際にカードを作成するには，一体何

編集部オススメのカード作成周辺機器



EPSON
PM-900C
価格：69,800円
実売価格：49,800円
ダークイエロー・インクを含む7色と2ピコリットルの微小ドットでさらなる色の再現を追求した“カラリオ・シリーズ”の最上位機種。



EPSON
PM-780C
価格：34,800円
実売価格：24,800円
コンパクトでスタイリッシュ，しかもハイクオリティなインクジェット・プリンタ。カット紙全面印刷で四辺ふちなしのカードを作成できる。



EPSON
GT-7700U
価格：26,800円
実売価格：19,800円
解像度1,200dpiの高解像度スキャナ。スキャン，プリント，電子メール添付をボタン一つで実行できる。

●エプソン販売／セイコーエプソン問い合わせ先
カラリオインフォメーションセンター ☎0570-00-4116（ダイヤルナビ）
☎042-585-8555（携帯電話，PHS）
URL http://www.i-love-epson.co.jp/



▲カードを作るときは，下描き用の紙やペンからスキャナやプリンタといった周辺機器まで，机の上のモノが多くなり散らかってしまいがちだ。下描きが終わったらペンと紙はかたづけるなど整理整頓を心掛けよう！ もちろん，これはカードを作るときに限ったことじゃないけどね

が必要となるでしょうか？

●プリンタ…家庭用プリンタには，微細なインクの粒子を吹きつけるインクジェット・プリンタのほかに，インクリボンによるマイクロドライ（熱転写型）プリンタや，専用の用紙にインクを昇華させて熱転写する昇華型プリンタがあります。

プリントの速度，騒音，コストなどを比較するとインクジェット・プリンタがやや優位ですが，マイクロドライ・プリンタにはインクジェット方式では不可能な白や金銀など特殊な色のプリントができるなど，それぞれに特性があります。自分の求めている性能と予算を考えて，選びましょう。

●スキャナ…イラストや写真を取り込みデジタル・データ化するために使います。平面のガラス台に原稿を置く“フラットベット・タイプ”には，CCDセンサのものと，軽薄・省電力が特徴のCIS（コンタクト・イメージ・センサ）のものがあります。原稿に厚みのあるものや，立体物の取り込みにはCCDセンサのものを選びましょう。

●デジタル・カメラ（デジカメ）…アナログなカメラ（銀塩カメラ）に比べ，気軽に撮れて画像の管理も楽です。合成写真を作るとき，人物や背景の撮影をデジカメで行うと，画像の処理が非常に楽になります。

●ハガキ用紙…年賀状の場合，官製の年賀ハガキを利用するのが手っ取り早い方法でしょう。インクジェット・プリンタ用があるので指定して買いましょう。

市販のカード用紙を使えばプリンタの性能をフルに生かすことができます。光沢用紙やそれ以外にも，さまざまな種類のものがあるので，いろいろ試してみるのも面白いでしょう。

●ソフトウエア…プリンタに付属しているプリント・ソフトや素材集があればひととおりカード作りはできそうですが，本格的に作りたいのであれば専用のグラフィック・ソフトを使ったほうがよいでしょう。

また，毎年年末近くに店頭に並ぶ年賀状向けハガキ作成ソフトは，住所録のデータベースや豊富なクリップ・アート（イラスト素材）などの素材集，見出し用のフォントなどが付属しているので，必要な素材が1本で揃ってしまうという魅力があります。

カンタン 写真画像合成によるカード作成法



編集部オススメのカード作成周辺機器



SONY
DSC-P1
価格：99,800円
実売価格：79,800円

コンパクトなボディに，334万画素，光学3倍ズームなどの高機能を搭載。
■問い合わせ先：ソニー ☎0564-62-4979
URL http://www.sony.co.jp



WACOM
FAVO（ファーボ）
価格：12,500円
実売価格：9,800円

7色のカラー・バリエーションから選べるペンタブレットの入門機。
■問い合わせ先：ワコム 0120-056-814
URL http://tablet.wacom.co.jp/

ベーマガ・クリスマス・プレゼントその1

WACOM FAVO
お好きな色のFAVOを
1名様にプレゼント！

※色の種類は，ミントブルーとスケルトンタイプのグラファイト・グレイ，ブルーベリー，グレープ，タンジェリン，ライム，ストロベリーの7種類
※くわしくは176ページ「おたのしみプレゼント」コーナーを

カード作成ソフト 比較研究

ほとんど年賀状の定番となっている「ハガキ作成ソフト」ですが，これらはもちろんカード作成ソフトとして1年中使えますし，住所録など個人情報のデータベース管理にも大変に役立つ統合型ソフトになっています。「いったいどれを買えばいいの？」という読者の疑問の解決のため，主な製品を実際に試用し，その特性を調べてみました。



筆王 2001



手順に従うだけで宛先や差出人を入力でき，入力したデータがリアルタイムでプレビューに反映されるので，作業行程がわかりやすく初心者でも安心して使える。

郵便番号，電話番号から住所を自動的に入力してくれる機能や，生年月日を入力すると年齢，星座，干支などを自動的に入力してくれる機能があり便利。

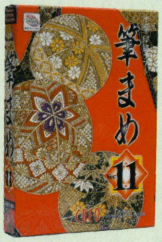
1万点以上のクリップアートを使用するためにイラスト集が冊子で用意され，使いたい画像を番号入力で呼びだせるようになっている。CD-ROM版のほかにDVD版もある。

■アイフォー
■問い合わせ先
☎ 03-5436-7850
http://www.ifour.co.jp/
■価格：4,980円
（Win版／Mac版）



▶メニューが操作手順ごとに表示され，目的の機能を選択して実行する。関連コマンドをクリックすることでより詳細なメニューが表示される

筆まめ Ver.11



きれいにまとめられたインターフェースは，Windows感覚で違和感なく操作できる。

操作モードの切り替えで，目的の作業が素早く行えるのが特徴。クリップアートの数は多いが，使用目的別に細かく分けられ，ツリーも表示されるので見やすい。ただし画像を開くたびにウィンドウも開いてしまうので，整理しながら作業を行う必要がある。

宛名面の作業はしやすいが，プリント面の画像や文面の編集は，CD-ROMをセットし直さなければならない。

「筆まめ★ネット」を利用することでインターネットでの住所録管理やハガキの印刷サービスが受けられる。

■クレオ
■問い合わせ先
☎ 045-475-1491
http://www.creo.co.jp/
■価格：6,800円
（Win版）



▶作業選択を行うオープニング・メニュー。目的のボタンをクリックすると，作業のためのウィンドウが表示される

デザインハガキ創ります



年賀状や暑中見舞い以外にも風景，動物，お礼，案内などのテーマが用意され，多目的に使用できるのが特徴。

独特のインターフェースはカラフルでオリジナリティを感じるが，ウィンドウのサイズが固定で，ほかのアプリケーションを同時に使用できない。

ボタンの位置や意味，作業手順が慣れないとわかりにくく，設定を反映させるたびに"更新"を押さなければならないのが慣れてくると面倒になる。

創りますシリーズには，『名刺創ります』など，用途別にソフトが用意されている。

■アーティ21
■問い合わせ先
☎ 06-6941-9061
http://www.arty21.co.jp/
■価格：6,800円
（Win版）



▶クイック・レイアウトを使えばベース・テンプレートに配置されたデータを入れかえるだけで，オリジナルのデザインが作成できる

筆休め 2001



「とりあえず，すぐにはがきを作成したい」という場合に最適。すぐ使えるサンプル画像が目的別に用意されているので，印刷までの作業を短い手順で行える。サンプル画像に含まれる文章やイラストも編集可能なので，一から作るのが苦手な人にはおすすめ。

最初から自力で作成したい場合も手順に従うだけで簡単に作成できるようになっている。画像や写真のサンプルはプレビューのほかにツリーで表示されるので見やすい。

CD-ROMが5枚もあるので入れ換えが面倒だが，すべてのインストールにもかなりの時間がかかる。

■ソースネクスト
■問い合わせ先
ソースネクスト・テクニカルサポートセンター
☎ 03-5350-4899
http://www.sourcenext.co.jp/
■価格：6,800円
（ハイブリット版）



▶起動して現れるメニュー「とりあえずハガキ」は，目的のボタンを押すことで手間暇をかけずにカード作成が行える

PS2でカードが作れる!?

EPSON
「カラリオ　はがきプリント」
価格：3,800円
発売時期：2000年12月上旬



「カラリオ　はがきプリント」は，プレイステーション2（以下PS2）を使用し，テレビ画面でクリップ・アートや写真データを使ったカードを編集，作成することができるソフト。PS2にカラリオ・プリンタをUSB接続することにより，パソコンを介することなく高画質なプリントを可能にする。「PM-820DC」のメモリカード・スロットや，ハギワラシスコム製のメモリカード・リーダからの画像データの取り込みに対応している。また，「ピクチャーパラダイス」対応のデジカメやメモリカード・リーダなどからの画像取り込みも可能。画像データをPS2専用メモリ・カード（8Mバイト）にダウンロードすることによって，編集画面に貼り付けることが可能になる。

オンライン販売の低価格ソフト「筆自慢2001」無料版の「筆自慢FREE2001」

「筆自慢2001」は，1,980円という低価格ながら7,500点のクリップ・アートや，毛筆書体をはじめとする和洋フォント120書体，フォトレタッチ・ソフト「PhotoCrewLight」などさまざまな素材やソフトが満載されています。

無料版の「筆自慢FREE2001」は，ホームページの登録画面に必要事項を書き込み，送信することで入手することができます。付属の機能やソフトはつきませんが，本体機能である25万件の姓名辞書や年賀状150点を含む500点あまりのデザイン・テンプレートが収録されていて，カード作成において不足感を感じるということはないでしょう。



■株式会社メッツ
■問い合わせ先：
☎03-5485-4042
URL http://www.metscorp.co.jp/

コンビニで買えるカード作成ソフト

近くのパソコン・ショップでハガキ作成ソフトを買おうと思ったのに，売り切れていた。今すぐ作らないと間に合わないのに，注文してもいつ届くか分からない……。そんなとき，近くのコンビニエンス・ストア（CVS）でハガキ作成ソフトが買えるのです。しかもCVS仕様ということで，廉価版になっています（前ページと比較してみて）。たくさんの機能や素材集よりも，安く手軽にすませたいという人は，あえてこちらを購入するのもありですね。

コンビニエンス・ストアで入手できる主なハガキ作成ソフト

発売元	製品名	メーカー名	価格	対応機種
DigiCube	宛名職人 Ver.8	アジェンダ	4,980円	Macintosh
	筆休め2001	ソースネクスト	3,980円	Windows
PCHOME	筆王	アイフォー	1,980円	Windows

※PCHOMEはNECインターチャネルの販売ブランドです
※DigiCube（宛名職人 Ver.8，筆休め2001）取扱いCVS…セブンイレブン，サンクス，サークルK，ファミリーマート，四国スパー
※PCHOME（筆王）取扱いCVS…サンクス，サークルK，デイリーヤマザキ，セーブオン，ミニストップ，スリーエフ

プリント用紙を選ぼう！

プリントする用紙によってカードの出来は大きく左右されてしまいます。いろいろな用紙を実際にプリントしてみて，好みの用紙を見つけましょう。

ハガキ（スーパーファイン）

■サンワサプライ
■25枚入り250円



難易度：★☆☆☆☆

スタンダードで高品質なカード用紙

■鮮明な画像や，イラストの高解像度でのプリントに使用できる高品質用紙。質感は「フォト光沢はがき」に一歩譲るが，コスト・パフォーマンスに優れている。官製ハガキでは物足りない人におすすめ。



▶地の白色のきれいさと，発色のよさがポイント。光沢紙のテカテカ感が気になる人には，こちらのほうがオススメかも

フォト光沢ハガキ

■サンワサプライ
■25枚入り480円



難易度：★☆☆☆☆

写真データを生かすのある最高品質用紙

■デジカメなどの画像データや写真のスキャン・データを高解像度でプリントできる。プリント面に高い光沢性を持つコート処理がほどこされている。少々高価だが，高級感のあるカードを求めるならおすすめ。プリンタの用紙設定を「光沢紙」に設定してプリントする。



▶写真の質感を再現したいのならオススメ。水汚れにも強く，劣化しにくいのもポイント

和紙はがき

■サンワサプライ
■15枚入り500円



難易度：★★☆☆☆

素朴なイラストにピッタリの紙質

■和紙独特の質感，風合いを持つ用紙。紙の特性上ほかの用紙に比べ，ややインクがにじみやすく，精密な画像や写真データの再現には適さない。しかし水彩画や水墨画など和紙の持つやさしさや温かみを生かせる画像には抜群の効果を発揮する。季節の挨拶などに最適。



▶インクのにじみ具合がやわらかい印象を与える。作り手の心が伝わる味のあるカードが作成できる

フォト光沢ヒートシール

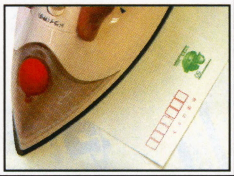
■サンワサプライ
■20枚入り500円



難易度：★★★☆☆

お年玉クジ年賀状も，これでOK！

■アイロンで官製はがきに圧着して使用する。高画質でプリントしたいが，「お年玉くじ付年賀ハガキ」も使いたい，という人にオススメ。インクジェット・プリンタでプリントした後，中温にしたアイロンで貼り付ける。官製ハガキに貼り付けても重量制限（2～6ｇ）を超えないので安心して送れる。



▶貼り付けるときに，ハガキとシールがずれないように注意しよう。はみ出した部分はカッターで切り取る

ポストdeシール

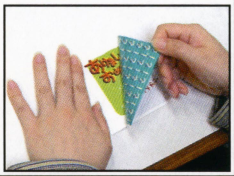
■サンワサプライ
■5セット入り500円



難易度：★★★★☆

遊びから機密事項まで，用途はアイデア次第

■銀行やカード会社から来るハガキのように，シールをはがして中身を見るカードを作成できる。受け取り側はシール面を読んだら，端からはがして中面を見る。内容を隠して送れるので，内密の用件や，パーティーの招待状など，実用性の高いものから遊び要素の強いものまで，意外と使い道は広い。



▶シールをプリントするときの用紙の向きに注意しよう。シール端を少しはがしておくと受け取る人もはがしやすいぞ

ぼこぼこシール

■サンワサプライ
■20枚入り500円



難易度：★★★★★

受けねらいなら，おもしろ用紙で勝負！

■カードをアイロンで熱すると，プリント部分が発泡してふくらむ。プリント後用紙を十分に乾かし，アイロンで低温加熱すると発泡する。熱が高すぎると過剰発泡し，はがれたり保護シートに貼り付いたりするが，うまくできると一味違ったカードが作れる。シール状になっているので，ハガキに貼って利用する。



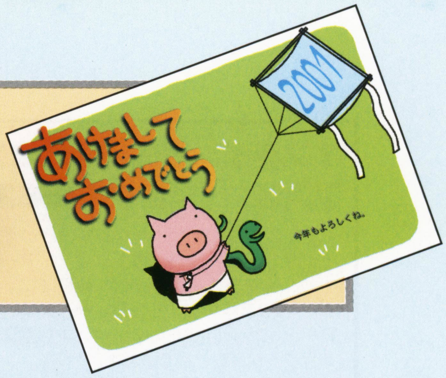
▶用紙を専用保護シートではさみ，低温のアイロンを軽く押し当て，均一に熱を加える

難易度の見方　★…超カンタン！，★★…説明書を読めば大丈夫！，★★★…気を抜くと失敗するぞ！，★★★★…意外とムズカしいっス！，★★★★★…失敗は覚悟のうえ！

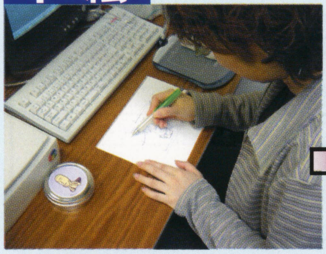
■サンワサプライ問い合わせ先：東京サプライセンター☎03-5763-0011　URL http://www.sanwa.co.jp

Adobe PhotoshopLE
+FAVO（タブレット）

カード 自作実践イラスト編

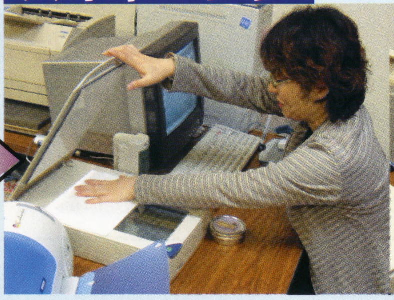


下絵

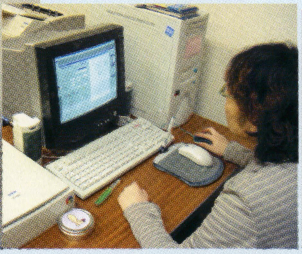


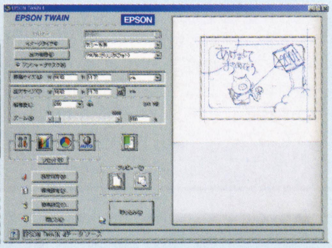
▲まず最初に鉛筆やペンで下絵を描く

スキャニング



▲下絵をスキャナで取り込む





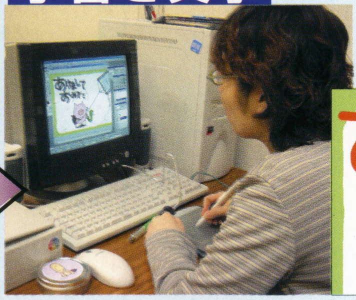
▲スキャナ（エプソンGT-7600U）のドライバ画面（EPSON TWAIN）。解像度は200dpiに設定した

線描

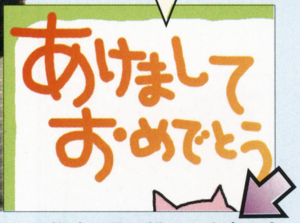


▲新規レイヤーでレイヤーを作り，線の部分をタブレット・ペンで描いていく

手書き文字



グラデーションをかけるので，文字を書くときは筆圧探知の不透明度は解除しておく



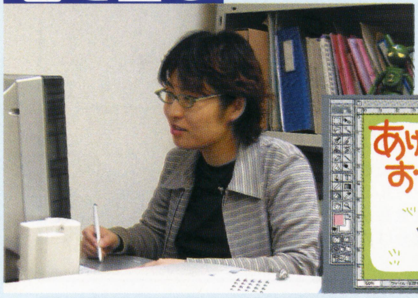
▲手描き文字の部分をタブレット・ペンで描く。黒で描いた文字の中を範囲指定してグラデーションに色を入れる。さらにドロップ・シャドウで影をつけてみた

●作者紹介：みずぽん



生息地：埼玉県。元々はグラフィック・デザイナーだった。会社を辞めてフリーになってからは，イラストレーターとしても地味に小活躍。キャラクターものが好きで，目がちっちゃくて離れているものに弱い。趣味：ひるね。

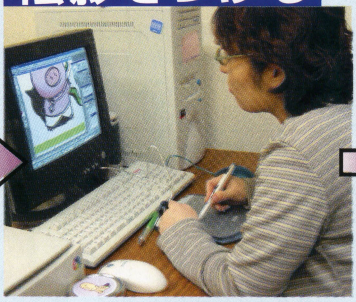
色を塗る



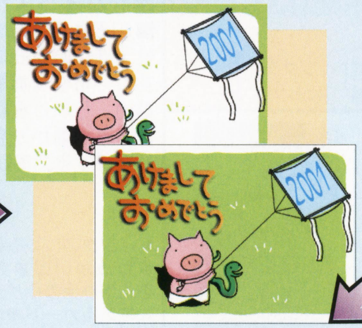


▲ペンツールと塗りつぶしで色を塗っていく

陰影をつける



▲タブレットの筆圧探知機能を利用してキャラクターに柔らかいタッチで陰影をつける



▲バランスを考えて，背景の塗りパターンを反転した

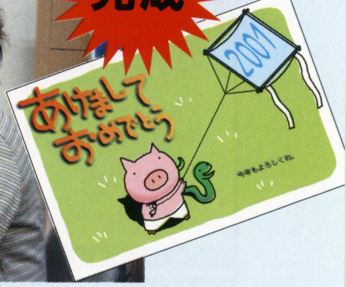
プリント



▲「用紙設定」「プリント」でプリンタの設定をして「印刷」を押す。あとは待つだけ

完成





▲完成です

Shade R4
+三字元（3Dロゴ）

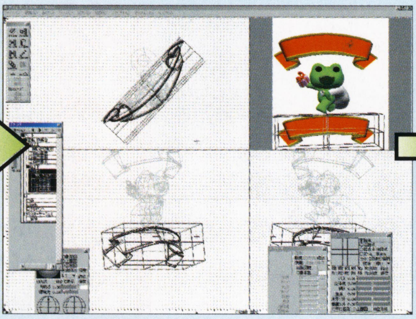
カード

自作実践 3DCG（スリーディシージー）編

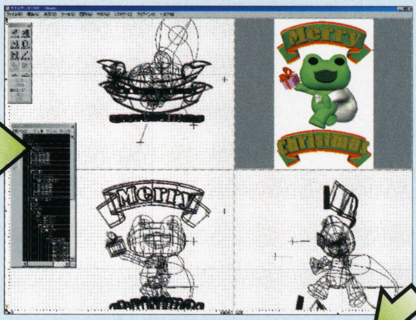




▲スケッチブックに下描き

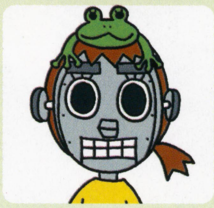


▲Shadeでモデリング



▲「三字元」で作ったロゴを合成

●作者紹介…メカマキ



「3DCG王国」でおなじみのメカマキ先生。今回は使い慣れた「Shade R4」での制作でした。

ベーマガ・クリスマス・プレゼントその3

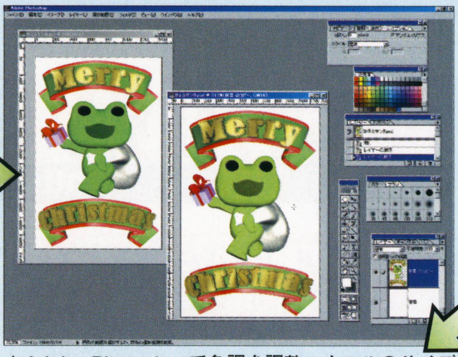
my Shade
1名様にプレゼント！



※くわしくは176ページ「おたのしみプレゼント」コーナーを



▲カメラの位置を決めてレンダリング



▲Adobe Photoshopで色調を調整。カエルのサイズを横に縮小した（スリムにした）



▲Adobe Photoshopで背景を描き，3Dのカエルと合成

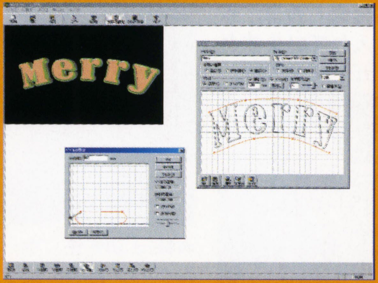


▲ハガキ用紙（フォト光沢ハガキ）にプリントして完成！



完成

「三字元」で3Dロゴをラクして作ろう！



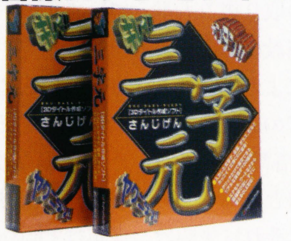
▲「文字の設定」でテキストを入力。ベベル（文字のフチの処理）や変形の設定を決める。形も厚みも自由自在だ！



▲「CGの設定」で質感を決める。搭載された100種類もの質感から，好みの質感を選ぼう！ カスタマイズもできるぞ

ベーマガ・クリスマス・プレゼントその4

三字元
2名様にプレゼント！



※くわしくは176ページ「おたのしみプレゼント」コーナーを



当日，情報の授業でホームページ作りに取り組んだ柴田先生（前列左から2人目）と生徒たち。後列右端が荒蒔先生，同左端がインストラクタの吉岡さん

編集部の学校訪問記

「情報」化推進，地域との連携も進む

神奈川県立川崎北高等学校（五十嵐勲校長）は緑豊かな住宅地の中の高台にあります。昭和49年創立，現在の生徒数は各学年6学級で703名，「情報」への取り組みを積極的に進めていることも特徴です。ホームページ作成講座など地域や，地元小中学校向けの活動も活発に行われています。今回は，パソコン教室を訪ね，「情報」の授業を拝見しました。

神奈川県立川崎北高等学校

http://www.netlaputa.ne.jp/~kawakita/

更新された情報関連設備

同校のパソコンは，今年（平成12年）4月に6年ぶりに，20台のPC9821（Windows3.1）からWindows98 SEのAT互換機に更新されました。主な使用ソフトはMS-Officeです。東急ケーブルのCATV回線により，インターネットへも常時接続されています。

今年度中（来年の3月まで）には，さらに20台のパソコンが国際教室に設置されることが決まっています。また県内2校という衛星放送受信設備設置校の1校に選ばれるなど，情報関連設備強化が進んでいます。

「情報」授業の充実へ

こうした動きにあわせ，情報の授業充実への取り組みも進んでいます。

担当教科のわくを越えて編成された先生方による情報チームが推進役となって校内での研究，研修を行っているそうです。「情報」は2003年から全国高校で必修教科となることが決まっています。同校ではそれに先駆け，今年は3年の必修2クラス，自由選択2クラスだったものを，来年は1年生の必修科目6クラス，3年生の選択3クラスで開講を予定しています。

情報関係ではさらに日本商工会議所のワープロ技能検定3，4級の試験を校内で実施したのもその一環です。今年は12名の3年生が受験。情報の授業が1年生から開始される来年は，もっと多くの生徒の受験が見込まれています。

インターネットによる海外との交流を高めることも計画されています。

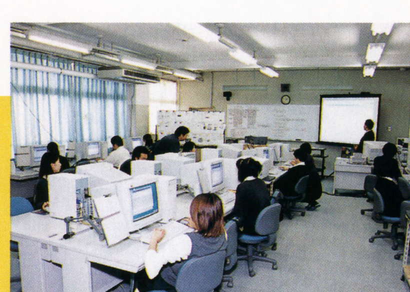
職員室にLAN設置

教職員室では，各先生所有の机上パソコンのLAN接続も先生方の手で行われ，先生方のインターネットを活用した情報収集，資料作成へのパソコン活用も急速に拡大しているそうです。以前は，プリンタの付いたパソコンのところまで来て操作していた先生方も自分の机からLAN経由でプリンタを操作するので，以前のようなプリンタ付きパソコンの前で順番待ちする姿もなくなりましたと，柴田先生。

本日の授業はホームページ作り

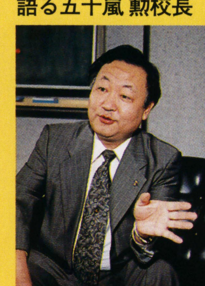
訪問日には，ホームページ作りの授業が行われていました。

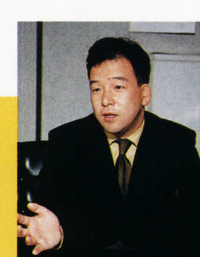
パソコン教室の授業は，チームティーチング方式がとられています。当日はチーフとして柴田先生が，サブとして荒蒔先生が担当されていました。さらに当日



▲パソコン教室で授業が開始されます。長年の実績から得たノウハウが，当日の教室での課題の「ホームページ作り」にも存分に生かされていました

▼「情報」教育にも力を入れていますと語る五十嵐 勲校長





▲柴田 功先生。ホームページ各所に見られるほのぼのとしたイラストも先生の作品です

から情報インストラクタの吉岡さんも加わっていました。

それまでの授業で，インターネット体験やホームページ閲覧は行ってきましたが，ホームページ作りは初めてです。

実際の作成には，専用ソフト（日本アイ・ビー・エムのホームページビルダー）を使用するのですが，仕組みを知るために基礎となるページ記述言語「HTML」とは何かということを体験するのが当日の授業の前半のテーマでした。

実際のホームページのソースを表示してHTMLを見たり，Windowsのアクセサリソフト「メモ帳」でHTML言語の記述を変更していくことによってブラウザ上の文字の形，色，大きさ，位置などの変化を確認します。HTML上で文字を大きくする指定をし，ブラウザで実際の画面を見ると，さきほどの小さい文字が大きく表示されました。おもわず皆の中から「オーッ！」という声も。

このように，教室では一つずつ体験しながらHTMLとは何かがほんの少し分かってきたようでした。

柴田先生は，ホームページ作りの大切な部分は，テーマを絞り自分が見る人に何を訴えたいのかを，はっきりさせること，それを表現しようとする情熱である，と言います。もちろんHTMLは，高度な制作が必要になったときには使うと便利なこともあるので，基本だけは知っておくとよい，という方針にそった授業でした。

新環境でのホームページ作り

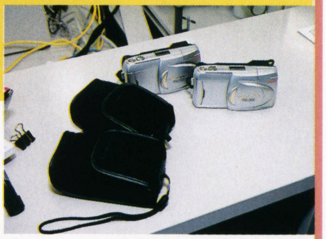
「情報」の授業に使うパソコンは昨年までは，Windows3.1のものでした。そのため，特にホームページに関しては，古いバージョンのブラウザを用意するとか，ページ作りにも専用ソフトはなく，メモ帳のソフトでHTMLを記述して作成する，という苦しい環境でした。

それでも，同校のホームページには，授業でホームページ作りを体験した生徒の感想として「自分で書いた文字を世界の人が見ることができるという体験」，「難しかったけれど，イラストと文字の入ったページが自分で作れたこと」などへの感動がつづられています。

これからは，楽に自由な表現ができる新しい環境でのホームページ作りを通して，自分が訴えたいことをいかに表現するか，という柴田先生の目的とする情報授業の強化も着実な成果をあげていきそうです。

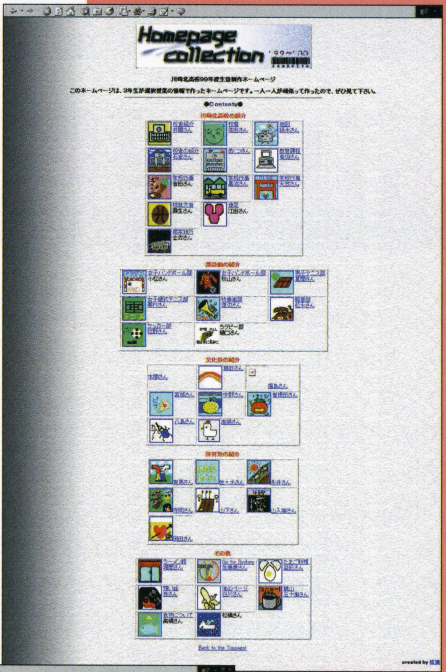


◀メモ帳で自分で作成したHTML文をいったんファイルに保存中



▶ホームページ作成用に用意されたデジタルカメラ。今後これを使用していくことになります

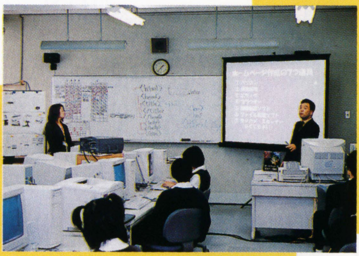
ホームページ



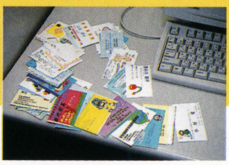
▲生徒たちのホームページが掲載されています。柴田先生は，できるだけ既存のパーツを使わず，たとえアイコン一つでも自分で工夫して作るように指導しているとのことです



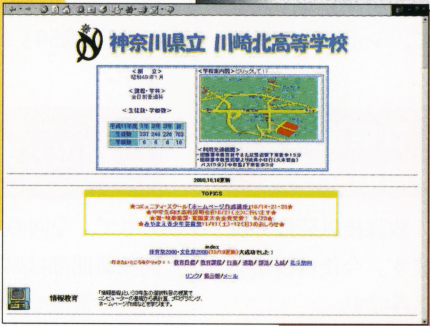
◀インストラクタの吉岡さんも生徒の中に入って質問に答えていた。作成したHTMLをブラウザで表示させようとしています



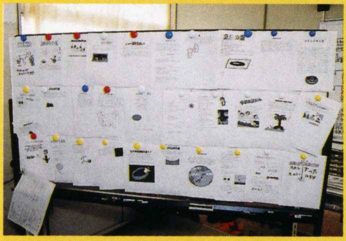
▶先生の画面は液晶プロジェクタを利用して表示されます



▼情報の授業では各自の名刺作りも行われた。カラフルで楽しいデザインのものがいっぱい！



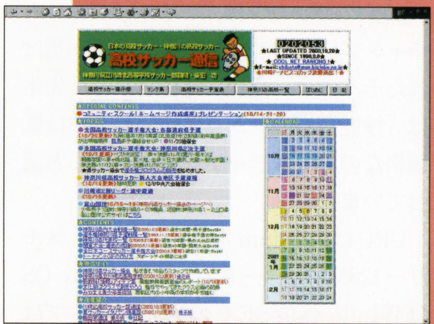
▲川崎北高校のホームページ



▲情報の授業で作成した作品例。ワープロ，表計算，VisualBasicによるプログラミングなども学びます



▼メモ帳の画面にHTML文を書き始めるところです



▶最新の試合結果が掲載されるサッカーのページも充実。サッカー部顧問でもある柴田先生が作成，メンテナンスを行っています

神奈川県立川崎北高等学校　〒216-0003　川崎市宮前区有馬3-22-1



▼新聞部のみなさんや顧問の坂下 富先生。同部のおとなりで活動している放送部の瀬川哲示先生にもお話をうかがいました

編集部の学校訪問記

新聞・放送など部活にPCを活用

学校法人富山国際学園・富山国際大学付属高等学校（金岡祐一理事長，小杉邦夫校長）は昭和39年4月に県内初の大学付属の高等学校として開校しました。平成4年4月，富山女子短期大学付属高等学校から現在の校名に変更するとともに男女共学に移行。現在の生徒数は936人です。

今回は活発な部活動を展開する新聞部の活動を中心にお話を聞きました。

富山国際大学付属高等学校

http://p2322.nsk.ne.jp/kokusai-f/

同校には国際英語コース，大学進学コース，進学教養コースのクラスがあります。平成2年，ニュージーランドセルウィンカレッジ中高等学校と姉妹校提携を結び，留学などを通じて交流を深めています。

国際英語コース（1クラス，30人）では，パソコンが20台設置してある自学自習室で，デスクトップ上でのレポートのやり取りを行っています。生徒にはヤフーやマイクロソフトなどが提供しているフリーメールによって，レポートの提出を行わせています。

PCはコスト／性能重視で選択，LANは自前で接続

この自学自習室は，放課後以降は一般の生徒に開放しています。今後は授業などにも利用される見込みです。

20台のパソコンは，アイコムの「コムチャンプ」。放送部顧問の瀬川先生が選ばれたそうです。選択の理由として，先生は「性能やパーツが高性能のわりには低価格なのでコムチャンプを選んだ」と話しています。

CPUはPentium Ⅲ（500MHz），メモリー128MB，ハードディスク15GB。OSはWindows98SEを使用。ドライブはDVDを搭載しており，放課後になると学生がDVDソフトをパソコンで見ている風景がよく見られるということです。

すべてインターネットに接続されています。

また，20台のパソコンはすべてLANでつながれていますが，接続は業者に頼まず，瀬川先生が指揮をとって教員が総出で接続設定を行いました。

このほか，校舎の3階にあるワープロ室にもパソコンが設置してあり，富士通の「FMR50」45台が現役で活躍しています。

歴史と実績ある新聞部

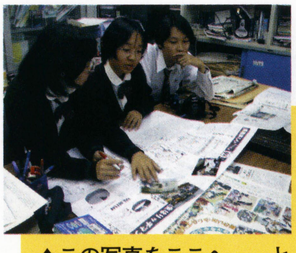
さて，今回の主題である新聞部ですが，同校新聞部は県高校新聞コンクール上位入賞の常連で，最優秀賞を11年連続受賞というすばらしい実績を上げているのです。今年の全国高校総合文化祭では全国高校年間紙面優良賞も受賞しています。今，新聞部は受験勉強で3年生が引退し，現在5人。また，そのうちの1人はアメリカのオレゴン州に長期留学をしています。

昭和42年に創部し，昭和44年10月31日に現在発行している「ザ・プレス国際高」の前身である「付高新聞」の第1号が創刊されました。

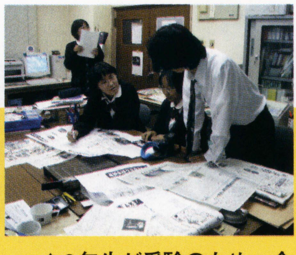


▲新聞部顧問の坂下 富先生

昭和51年から53年まで，部員不足による活動休止期間があったものの54年に復活。平成8年5月30日の第76号からタブロイド版からブランケット版（一般紙と同じサイズ）に変更しました。



▲この写真をここへ…。と記事体裁を検討中？



▲3年生が受験のため，今は4名でがんばる



▲部室内には新聞編集部の雰囲気が

現在は第93号まで発刊。部数は1600部ほど。生徒や教職員にはもちろん，周辺の地域にも配ることもあります。

ブランケット版は年に4回発行しています。入学式や卒業式などをピックアップして掲載。このうち，2回はカラー版も出しており，迫力のあるカラフルな新聞を作っています。

このほかにも，体育大会時などのイベント速報新聞なども発行。途中経過や連絡事項などを即時に執筆し，数時間後に発行しています。

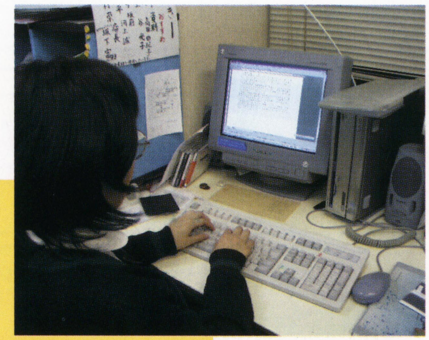
現在，同部で使用しているパソコンは2台。デスクトップ型で，ソニーのバイオ「PCV-M300」と「エプソンダイレクト」で購入した機種。同部では新聞作成DTP化を心掛けており，レイアウトから製版作業までの時間の短縮化を図り「速報性」を重視しています。そのため，デジカメやスキャナなどの周辺機器も揃えました。

新聞部の情報やイベントなどをHP（http://www2.incl.ne.jp/~yohoo/index.htm）でも公開。「ザ・プレス国際高」のデジタル版も掲載。バックナンバーの閲覧，速報のダウンロード（PDF版）をすることができます。

部員の皆さんは「新聞を作るのは大変だけど，人とのふれあいや面白みがありやりがいがあります」と話しています。顧問の坂下先生は「新聞作りで得られるものは非常に大きいと思います。この経験を今後の糧として生かしてほしいです」と語っておられました。



▲ホームページ。富山国際学園は，高等学校のほかにも富山短期大学付属みどり野幼稚園，富山短期大学，富山国際大学（平成2年4月開学）を擁する総合学園です



▲DTP（デスクトップ・パブリッシング）化をすすめて速報性ある発行が可能



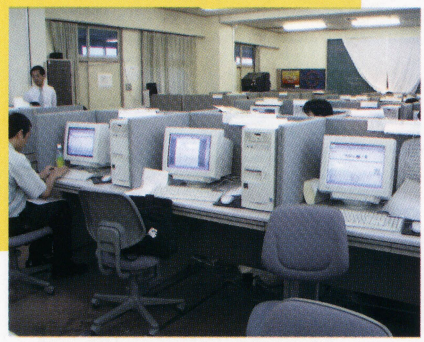
▲新聞部のページ。高校新聞「The Digital Press 国際高」のインターネット版も掲載されています



▲一般新聞と同じサイズの紙面，ニュース，企画ともに力のこもった，とても内容の濃いものです



◀DTPによる速報性をみごとに生かした速報版。運動会の進行中に刻々と最新情報を掲載しながら発行しているのには驚き！



▲自学自習室とパソコン

放送部も活発な活動

パソコンシステム開発・教育の中心的な存在の瀬川先生

新聞部の隣で活動している放送部は，NHK杯放送コンテスト県大会の上位入賞の常連で，21年連続で全国大会に出場。全国大会でも連続で上位入賞をしています。現在部員は7人。この放送部を率いているのが，顧問の瀬川先生。文部省管轄での外国語学習システムの開発に携わったこともあり，プログラミングやパソコンの知識は達人級。

同部の映像編集システムは瀬川先生が提案。ノンリニアデジタルビデオ編集が可能な機器「DVRexM1」（カノープス）を搭載したパソコンを所有。合計50GBあるハードディスクはデジタルテープの映像を圧縮せずに保存できる容量。

同システムの見学を申し込む放送業界関係者や他校の放送部が増えているそうです。　（電波新聞社 金沢支局　K）



▶放送部で使用しているパソコン



▲放送部機材



▶放送部顧問の瀬川哲示先生

富山国際大学付属高等学校　〒930-0175 富山市願海寺水口444番地

学校のホームページ
三芳村立三芳小学校

http://www.awa.or.jp/home/miyosho/

学校の紹介や，交流活動，学校行事などのレポートを写真を織り交ぜながら紹介しています。



学校のホームページ
奈良県御所市立葛上中学校

http://www.nara-edu.ac.jp/~kj-jhs/katsujap.htm

カナダにある姉妹校と10年以上前からパソコン通信でメールのやり取りをしており，現在でもインターネットメールを英語の授業に役立てるなど，パソコンを活用しています。



学校のホームページ
岩手県立岩泉高等学校田野畑校

http://www.michinoku.ne.jp/~tanohata/

学校に関連したニュースなど頻繁に更新されており，ボリュームのあるサイトになっています。また，ページからインターネットやHTMLのことをよく調べている様子がうかがえます。

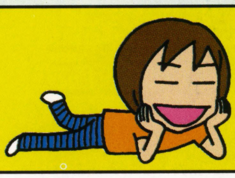


学校のホームページ
大阪府立北淀高等学校

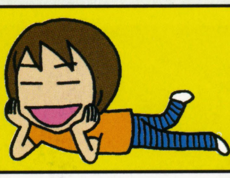
http://www.edu-c.pref.osaka.jp./~f10194m/

学校やコース制度，行事，クラブ活動の紹介などがある他，第1期から現在までの写真を集めたミニアルバム，VRMLによる校内の仮想見学会などがあります。





―神奈川のりこの― ホームページに夢中DX



夢中37 日記ページをラクチンに作りた～い

今ネットで自分の日記を公開するのが大ブーム！　神奈川も自分のサイトに日記のコーナーを持っているのですが，とにかく毎日書いても更新するのがむっちゃめんどくさい！　そこで利用したいのが掲示板感覚で書けるネット上の日記帳。

今回利用した「MEMORIZE（メモライズ）」はページのデザインもとてもカワイイし，しかも無料！カンタンに入会できてオススメです！

2人でパスワードを共有して，遠距離での交換日記……なんて使いかたもできるぞ。

私は日記ページは読む専門という人も検索サービスで好みのページを探せるし，ジャンルも「自分史」「人間観察」「空想生活」などじつに様々。

私も「マンガ一般」のジャンルで登録しているので，ぜひ見てね！

（神奈川）



MEMORIZE
http://www.memorize.ne.jp/



神奈川先生の日記は　http://www.memorize.ne.jp/diary/22/37035/index.html

BM KIDS ベーマガ・キッズ 子ども放送局「ゲームの世界と著作権」

子ども放送局ってなんだ？

子ども放送局とは，学校がお休みになる第2第4土曜日に公民館や地域センターなど現在約1000カ所の施設で見ることができる学習放送のことです。

国立オリンピック記念青少年総合センターなどで収録された放送を通信衛星を使い，全国に放送しています。

番組は生中継で放送され，全国で視聴している子どもたちから番組への質問などをリアルタイムで電話，ファックス，電子メールで受け付け，番組内で答えています。

ゲームの世界と著作権

今回取材したのは，そんな「子ども放送局」の番組のひとつ，『ゲームの世界と著作権』。

子どもたちに身近なゲームソフトの制作現場の紹介（北海道のハドソンの取材）やボンバーマンの生みの親であるハドソンの藤原さんへのインタビュー，「著作権○×クイズ大会」などをとおし，著作権について楽しく学べる番組です。

著作権とは複製権やインターネットの普及で注目される公衆送信権など，さまざまな権利の集合であり，その内容は多岐にわたるものですが，（社）コンピュータソフトウェア著作権協会の事務局長・久保田裕さんの「著作権はものを創作する人の心を保護するための法律」なのだという言葉が印象に残りました。



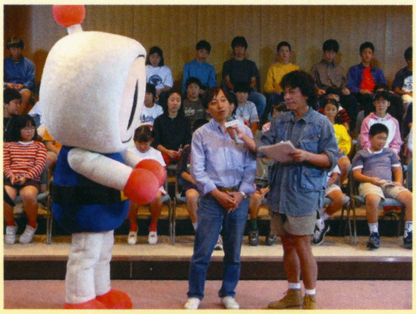
▲「子ども放送局」のホームページ。http://www.kodomo.nyc.go.jp


▲収録の行われた「国立オリンピック記念青少年総合センター」



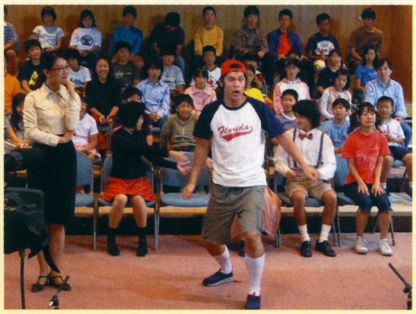
▲「子ども放送局」本番スタート！


▲VTR放映中に司会のおにいさんとひそひそ話。何を話してるのかな？


▲ゲスト出演のハドソンの藤原さんと，ボンバーマン（白ぼん）



▲（社）コンピュータソフトウェア著作権協会の久保田さんの「著作権」についてのお話


▲続いての○×クイズは，ショート・コント仕立て。熱演に思わず声を出して笑いそうに


▲さて，答えは○か×か？　うーん，ちょっと難しかったかな？


▲解答の理由をたずねる。理論立てて説明する子もいれば「ただ何となく」と言う子も



▲収録後，群がる子どもたちにもみくちゃにされるボンバーマン。人気者はツライ

ベーマガ流 デジタルいろいろ活用術

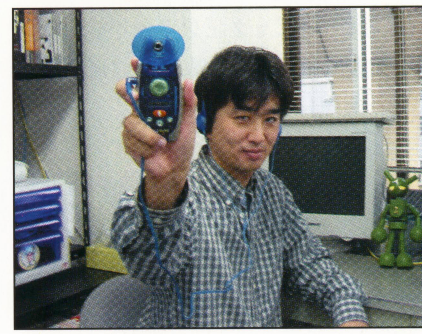
第7回

Computer Sound Morpherで音と遊ぼう！

デジカメ，プリンタ，スキャナなどなど，あらゆる周辺機器を使い倒して楽しいものを作ろう！ という当コーナー。

今回は11月号の「ベーマガ・チェックマーク」でちょっとだけ紹介した「Intel Play Computer Sound Morpher」で実際に遊んでみました！ あ，いや“遊んで”ではなく“検証してみました”でした。えー，ではさっそく行ってみましょう！

TEXT●かいぬまたにし



今度は音で遊ぶのだ！

Computer Sound Morpher（以下サウンド・モーファー）は，「Intel Play QX3 コンピュータマイクロスコープ」に続くIntel Playシリーズの第2弾。録音した音声を編集・加工して遊びながら学べる教育玩具です。

音声を録音するレコーダとなる本体と付属のヘッドホン，本体ホルダーと専用のアプリケーション・ソフトが入ったCD-ROMから構成されています。



▲サウンド・モーファーの本体。ガンマイク付録音機で，4分間の録音が可能です。携帯電話よりちょっと大きいくらいのサイズ

ソフトをインストール そして，編集…その前に

サウンド・モーファーの専用アプリケーション・ソフトをインストールして録音してきた音声を編集してみましょう。

先にお断りしておきますが，今回の試用は英語版で行っています。というか，日本語版の製品も説明書もまだこの世に存在していないのです。作業はすべて筆者のわずかな英語能力をもとに「多分こうでしょ」レベルの理解によって進められていますのでご了承を。

音をいじくり倒して遊ぼう！

サウンド・モーファーの専用ソフトは音声の入力と，加工・編集，音声に付ける画像の編集などができます。

音声の入力方法には，サウンド・モーファーで録音した音声のダウンロード，サウンド・モーファーを使った同時録音，キーボードでタイピングの三つの方法があります（Waveファイルの読み込みも可）。キーボード入力は英文のみ（日本語版での日本語対応に期待！）ですが，ロボットや宇宙人（たぶん）などユニークな声の主にしゃべらせることができるのが楽しく，知らず知らずのうちに英語力が

今回使用した機材

Computer Sound Morpher

2001年前半発売予定

■問い合わせ先
インテル広報室
☎03-5223-9100





▲サウンド・モーファーの裏側。やはり透明なブルー。単四電池が3本入っている



▲とりあえず自分の声を録音してみる。最初はちょっと恥ずかしいけど，照れないでチャレンジだ



▲マイク端子に接続。このシリーズには珍しくUSB接続ではない



▲サウンドモーファーはパソコンと接続した状態で録音することもできる。声色を変えたり，効果音付きで録音することができる



▲福笑いのようにパーツを組み合わせて顔を作る。すると音声に合わせて口が動くのだ。ロボット，モンスター，男の子，女の子のフェイス（アメコミ調）が作れる



▲JPEG画像を読み込み，さらに顔のパーツを組み合わせることもできる。できるからどうなのっていわれると困るが，これはこれで面白いでしょ？



▲サウンド・モーファー単体で録音した音声をパソコンにダウンロードする画面。けっこうはっきりした音じゃないと認識しないようだ



▲キーボードで入力した言葉を音声で出力。声の種類もいろいろ選べる。タイピングや英語の勉強にもなるかも



▲素材となる音声をブロックごとにカットしたり，順番を入れ替えたり，効果音を入れたり，声色を変えたりなどなど，音声の編集をする画面

上がります（かも知れません）。

音声の加工は，音声自体に効果をかけるサウンド・エフェクトや，効果音の追加などが可能です。

編集は，音声をブロックごとにカットして並べかえたり，別の音声データのブロックとつなげることができます。

音と画像の素敵な世界…？

画面中央の画面には，音に反応するアニメーションが流れていますが，フェイス（顔）データに切りかえられます。

フェイスはパーツごとに用意されていて，自由に組み合わせることができます（すべてアメコミ調ですが）。

JPEG画像の読み込みも可能で，デジカメで撮った画像に，さらに顔のパーツをプラスすることもできます。

出来上がったファイルは，簡単に電子メールに添付して送ることができます（相手がサウンド・モーファーを持っていなくても受信可能）。ただし，作例のように勢いで作ったものを友だちに送って，あとで後悔しないようくれぐれも注意してください。





▲作成した音声は，画像ごとメールで送ることができる。友だちが喜ぶかどうかは保証できないが，驚かせることはできるだろう

Intel Play QX3マイクロスコープでなんでも見てみよう！
君はお味噌汁にもふっているか？
七味唐辛子を拡大して見る

デジタル世代の顕微鏡「Intel Play QX3コンピュータマイクロスコープ」で，いろんなモノを拡大して観察してみよう！　という超アカデミックな連続企画の第3回目。今月は12月号，12月といえば寒い夜に食べる"鍋焼きうどん"が美味しいですね。と，いうわけで鍋焼きうどんにつき物の"七味唐辛子"を拡大してみました。

七味とは唐辛子，ゴマ，サンショウ，ナタネ，チンピ，麻の実，ケシなどのことで，七味唐辛子は，これをブレンドして作られた日本独特のスパイスなのです。

それでは，次回をお楽しみに！



©2000 Mattel,Inc

Intel Play QX3 コンピュータマイクロスコープ
日本語版
価格：14,800円

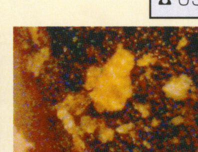
■問い合わせ先
インテルホットラインサービス
☎03-5350-8866



▲拡大率10倍。いろいろな小片が見える



▲拡大率60倍。ゴマのアップ



▲拡大率200倍。何かの表面のようだけど……



▲七味唐辛子

きみのオリジナル・キャラクターのグラフィックをパワーアップしよう！

Photoshop LEではじめよう！

2DCG王国（キングダム）

第8回　苦手克服シリーズ④「クイック・マスク」

読者のみなさん，メリー・クリスマス！　カード自作の特集記事は読んでいただけましたか？　先月号で予告していたクリスマス・プレゼントもあるので，ぜひ応募してみてください。

今回は「クイック・マスク」について解説します。一見イラストを描くうえで必要のない機能のように思えるかも知れませんが，使いこなせると何かと便利な機能です。

クイック・マスクとは一時的に画像の一部を保護する機能です

「選択ツール」や「なげなわツール」などは画像の一部を範囲指定し，指定された部分だけを加工するために使いましたが，クイック・マスクは逆に加工されない保護された領域を作るための機能です。

クイック・マスクの一番の特徴は，通常の画像描画モードから「クイック・マスク・モード」へ切り換えてマスクを作成することでしょう。切り換えかたは，ツール・ボックスのアイコンをクリックするだけ。「画像描画モード・アイコン」を押せば通常の状態に戻れます。

マスクの作成方法は，ペイント・ツールで黒で塗った部分がマスクになり，白で塗ればマスクは消されます。グレイで塗ると，その明度の不透明度のマスクになります。

＊

来月は，ナゾの超人「レイヤー・マスク」についてです（ナゾの超人はウソです）。それではまた来月お会いしましょう。

TEXT●かいぬまたにしお
イラスト●ラスカルにしお



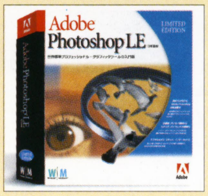
似顔絵：みずぽん

gahaku-00 Profile

宮城県出身。夢見る中年（35）ライター兼グラフィック・デザイナー。「WORLD PC EXPO 2000」でななんと我が心の師匠"さささいさお"さんとお会いしたのだ！　さささいさおさんは「サイボウズ」のイメージ・キャラクター「ボウズマン」のテーマソングを歌っているのだ。とってもナイス・ミドルだったぞ。

Adobe Photoshop LE（日本語版）

ハイブリッド版
アドビストア
提供価格：9,800円



■問い合わせ先
アドビ システムズ カスタマーインフォメーションセンター
☎03-5350-0407
http://www.adobe.co.jp/

■動作環境
（Windows）
日本語Windows 95／98／NT4.0
メモリ：16Mバイト以上（32Mバイト以上推奨）
ハードディスク空き容量：40Mバイト以上
（Macintosh）
Power Macintosh，Apple漢字Talk7.5以降，Mac OS8日本語版以降
メモリ：16Mバイト以上（32Mバイト以上推奨）
ハードディスク空き容量：40Mバイト以上

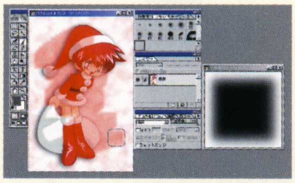
クイック・マスクを使って，雪に埋もれた窓をぬぐったような効果を作ってみよう！



▲四辺がぼけた正方形を全選択し「ブラシの定義」でカスタムブラシを作成する



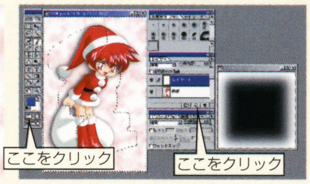
▲カスタム・ブラシが追加されたのを確認。「クイック・マスク・モード」をクリックする



▲ブラシ・ツールで描いた部分がマスクされ，半透明の赤色で塗られる（初期設定の場合）



▲マスクの領域を広げるには黒で塗り，反対に削りたい場合には白でペイントする



▲画像描画モードに戻ると，ブラシで塗った部分がマスクされている。新規レイヤーを作成する



▲塗りつぶしでレイヤーを白く塗りつぶす



▲レイヤーの描画モードを「ディザ合成」にし，不透明度を調整する。これで完成



完成!!

なんと！

Adobe Photoshop LEが30日間無料で使えちゃう!?

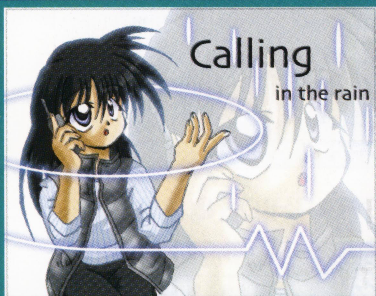
「Adobe Photoshop LE 日本語版」の製品版とまったく同じ機能を30日間使用できる体験版が，アドビの公式サイトからダウンロードできるようになった（15.4Mバイト，現在Windows版のみ）。

今までもPhotoshopの体験版のダウンロード・サービスは存在したが，保存やプリントができないなどの制限があり，作品を作って残すことはできなかった。

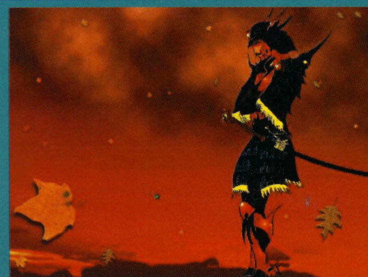
冬休み期間に合わせてダウンロードして，Photoshopザンマイな30日間を過ごしてみるのも良いかもしれない（受験生の人は，ほどほどに）。

▼ダウンロードはココから
http://www.adobe.co.jp/products/tryadobe/main.html

読者の投稿 CG王国迎賓館（しーじーおうこくげいひんかん）



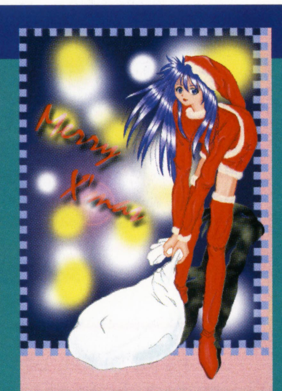
(by ジャンボ)
▲ジャンボさんの作品。タイトルは「Calling in the rain.」電波が雨雲を連れてくる感じって，新世代の叙情表現なのでしょうか？



(by Hirotaka Ueno)
▲一見鎧武者風だけど，よくよく見ると無国籍でファンタジックなおじさんは一体何を思っているのでしょう。赤の使いかたが鮮烈で効果的です。



(by Mt.Miya)
▲復活祭（イースター）風のクリスマスを描いてくれたのはMt.Miyaさん。いつもの3千倍くらい頑張って描いてくれたそうです（ありがとうございます）。強烈なインパクトの四辺の巨大卵はそれぞれ水・風・土・火のシンボルだそうです。



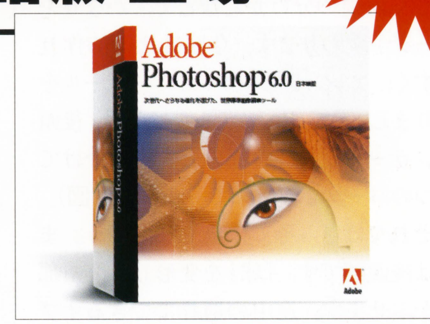
(by Koibuchi Shinya)
▲クリスマス・カードをもう1枚。受験勉強の合間をぬって描いてくれたそうです。

Review

Adobe Photoshop 6.0日本語版 登場！

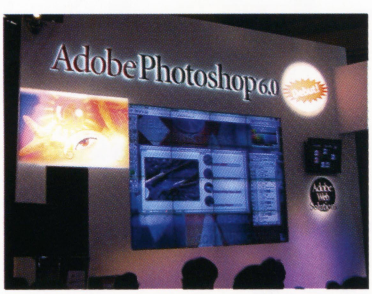
発売は12月予定！

Adobe Photoshop6.0日本語版は，とにかく使いやすい。魅力的な新機能もあるのだが，従来の機能を使いたいとき，それらを意識することなくスムーズに操作することができる。アップグレードというと，とかく重厚増大になり，過剰な機能のせいで，かえって使いづらくなってしまうケースを目にしたりするが，Adobe Photoshop6.0に関してはそれがあてはまらない。初心者から上級者まで，すべてのユーザーの"使い勝手"を考えたソフトとして正しい進化の道を歩んでいると言えるだろう。

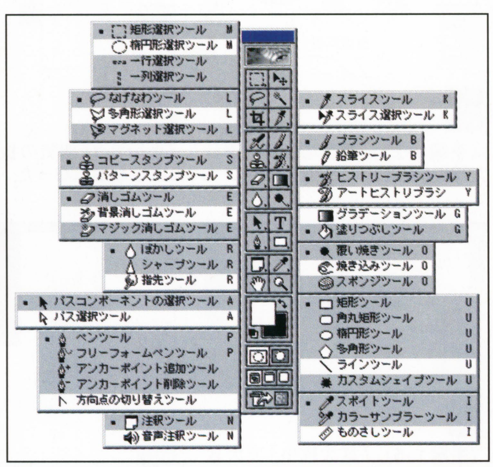


《Adobe Photoshop 6.0日本語版》
Windows版／Macintosh版

■2000年12月発売予定
■アドビストア 提供価格96,100円
■動作環境
(Windows)
Pentium以上または100%互換のCPU
日本語Windows 98／Me／NT4.0／2000
・Photoshopのみインストールする場合
メモリ：64Mバイト以上（96Mバイト以上推奨）
ハードディスク空き容量：130Mバイト以上
(Macintosh)
Power Macintosh(Power Macintosh G3，G4推奨），Mac OS 8.5，8.6，9.0日本語版
・Photoshopのみインストールする場合
メモリ：64Mバイト以上（96Mバイト以上推奨）
ハードディスク空き容量：130Mバイト以上
※動作環境は変更される場合があります。



▲Adobe Photoshop6.0日本語版がデビューを飾った「WORLD PC EXPO 2000」。たくさんの人が集まっていた



▲ツール・ボックスに収められたツールの数々。格納の組み合わせが変わったものや，注釈ツールのように新しく加わったものもある



▲新機能の「ゆがみコマンド」。指先ツールの発展版みたいな感じ



▶従来からの機能にも改良が加えてある。「切り抜きツール」は切り抜きエリアの外側が暗く表示され分かりやすくなった。またエリアの遠近感が調整できるようになった



▲テキストは文字ツール・ボックスを介さず，直接画像上に表示される

※記事は，ベータ版の試用をもとに構成しています。画面や機能などについて，今後変更の可能性があります。

イラスト，質問，大々募集中！
●読者のみなさんのPhotoshopに関する疑問・質問，イラストを大募集しています。イラストは原則としてJPEGデータをメール添付でお送りください。3DCG，手描きイラストも大歓迎です。

あて先
E-Mail： webmas@basicmagazine.net
郵 便： 〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部『CG王国イラスト』係

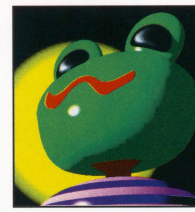
想像を形に…　3DCGの仮想空間を手に入れよう！

my Shade で はじめよう！

3DCG王国 キングダム

第7回　誰でも簡単，美少女キャラクター　その3　頭部髪の毛編

TEXT&GRAPHICS●メカマキ



Mekamaki Profile

宮城県出身，無類のカエルマニア。最近Webでレンタル日記を借りた。これがなぜか結構楽しいのです。いままで日記なんか2日と持たなかったのになぁ。やっぱり漢字を書かなくてすむのが長続きのヒケツ？

前回かわいそうな丸坊主姿で終わらせてしまった3DCG王国。気を入れなおして髪の毛を作りましょう！ どんな髪型にするか考えていましたか？ 髪の毛は意外と作りはシンプルですし，曲面が多いので自由曲面モデリングの練習にはもってこいです。

髪の毛もパーツを集めてできている

女の子を描いたりモデリングするときに，意外と気を使うのが髪型です。髪の長さや前髪の分けかたなどで，かなりイメージが変わります。今回は比較的作りやすく，アレンジしやすいポニーテールを作りましょう。ポニーテールは前髪，後頭部，テール(しっぽ)部分と大きく分けて三つのパーツで作られています(**第1図**)。

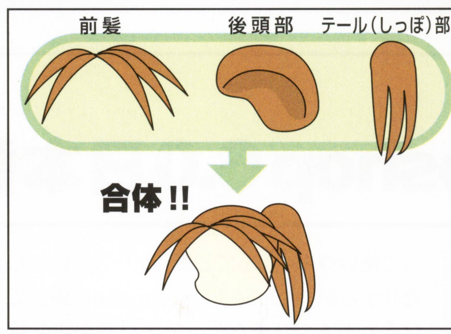
それではさっそく作成しましょう。まずは後頭部です。『球』を変形し，後頭部にかぶせます。途中の過程でできるオブジェクトでついでに「耳」も作りましょう(**手順1**)。

「耳」をつけたときに「首」と「頭」との位置関係が少々おかしかったので，修正しました(**画面1**)。大きさやバランスは気づいたときに修正しておきましょう。

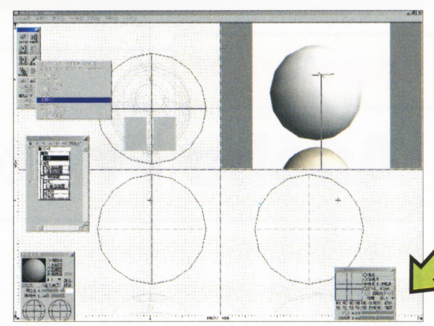
つぎに前髪です。『自由曲面』の短冊をもとに作るのですが，「PEN」の「長方形」とは違う方法で作ります(**手順2**)。必要な線形状を追加し，笹の葉型に変形させます(**手順3**)。複製して生えぎわのラインに沿うように配置し，形を整えて完成です(**画面2**)。最後はテール部分です。1枚の短冊でおおまかな形を作り，分割して作ります(**手順4**)。

今月はここまで！

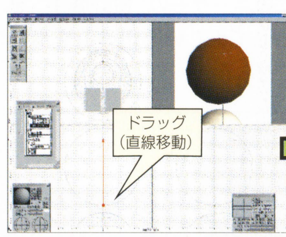
とりあえず頭部の完成です。前髪やテールは好みでアレンジしてください。次回はアクセサリーの作成と，ちょっと一息，表面材質の設定です。お楽しみに！



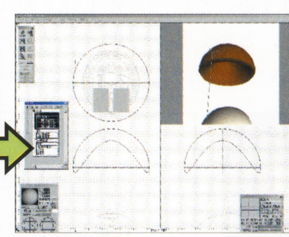
《第1図》ポニーテールを構成する三つのパーツ



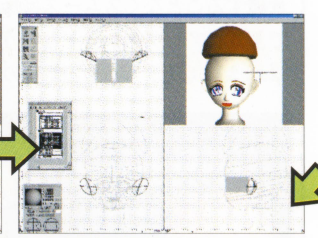
《手順1-1》『球』を作成し『自由曲面』に変換



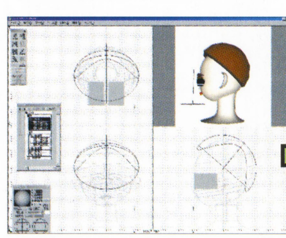
《手順1-2》一番下の横の『閉じた線形状』を上に移動させる



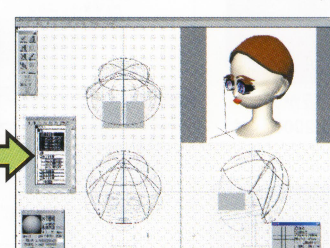
《手順1-3》空気の抜けたボールのような形になった



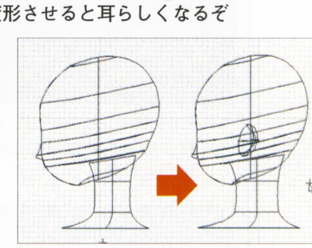
《手順1-4》二つ複製して，耳を作っておこう。「せん断」でななめに変形させると耳らしくなるぞ



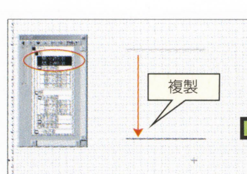
《手順1-5》「拡大縮小」で大きさを合わせる。カツラをかぶせるように斜めに回転



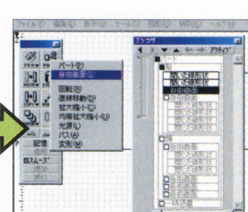
《手順1-6》生えぎわのラインを整えて後頭部の完成！　襟足を押さえるために線形状を2本追加した



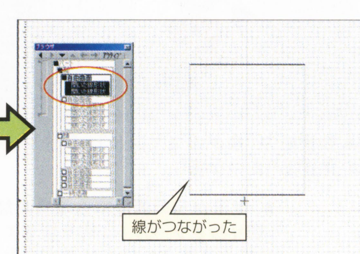
《画面1》側面図で「首」を少し太くし「頭」を細くした。全体のバランスは常に注意して！



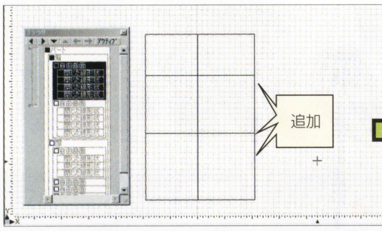
《手順2-1》『開いた線形状』を1本作り，真下に複製する



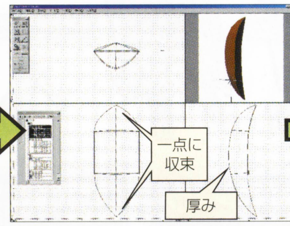
《手順2-2》「PART」から「自由曲面」を選択。ブラウザ内に『自由曲面』パートができた



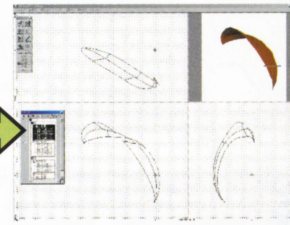
《手順2-3》ブラウザ内で『自由曲面』の中に『開いた線形状』を入れる。長方形の完成



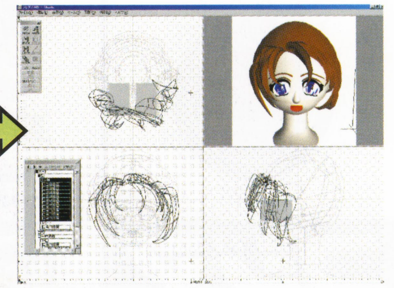
《手順3-1》線形状を追加する



《手順3-2》上下の横の『開いた線形状』を1点に収束。側面図で厚みをつける



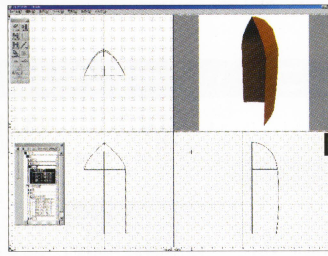
《手順3-3》線形状を編集して一房出来上がり。斜めに流れる前髪には「せん断」が便利



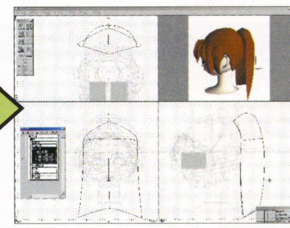
《手順3-4》複製し，並べて完成！　1個ずつ微調整してある



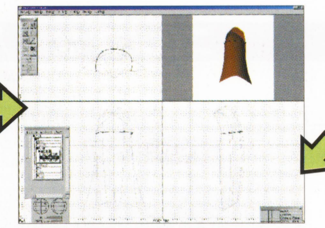
《画面2》前髪まで完成！　サイドの髪が頬にかかるのがはやりらしいぞ



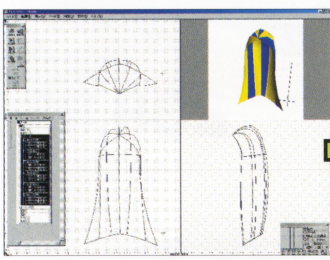
《手順4-1》大まかな形を作る。（手順2-1）～（手順3-2）と同じ手順



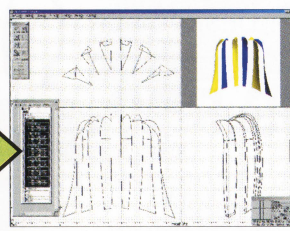
《手順4-2》後頭部に合わせて変形



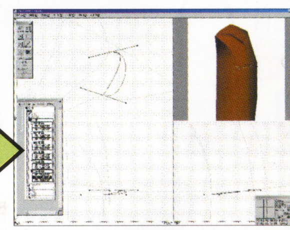
《手順4-3》上面図でコントロール・ポイントを追加し，六つに分ける



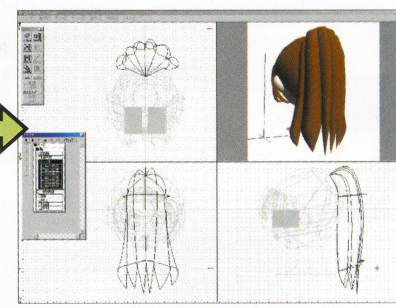
《手順4-4》同じ位置に5個複製を作る。余分な縦の線形状を消していき，髪の束を一つずつ分割する。わかりやすいように色分けした



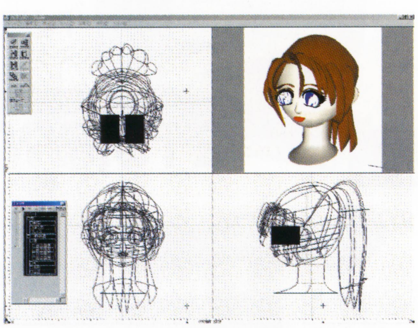
《手順4-5》バラバラにしたところ



《手順4-6》横の線形状に「スムーズ」をかけ，厚みをつける



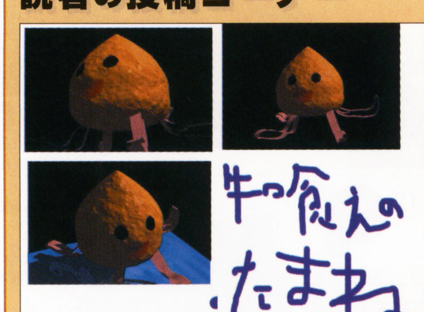
《手順4-7》先端を「1点に収束」して，完成！



《完成》前回とは大ちがいの完成図。髪の毛って偉大だなぁ



読者の投稿コーナー



◀ 好評連載中の牛丼食えストの「たまねちゃん」です。（「3DCG王国」に載ったらおもしろいでんな～）とのことなので，載っけちゃいます。20分くらいで作ったそうですが，そのわりに目と口などはブーリアンで貼ってあったり，表面材質もちゃんと設定してあったりして，ニクイです。ぜひ他の牛食えキャラにもチャレンジしてみてくださいね！

（by 南とらいば）

先月に引き続き，彼女の名前も大募集！　衣装デザインや，「こんなパーツの作りかた教えて！」などのリクエストも大歓迎です！

読者のみなさんの，Shadeに関する疑問・質問・作品を大募集しています。イラストは原則として，JEPGデータをメール添付でお送りください。

特集記事でShadeを使ったクリスマス・カードの作成方法を解説しているよ（13ページ）。もう読んだかな？



あて先
E-Mail：webmas@basicmagazine.net
郵　便：〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部『CG王国イラスト』係

コジマ

安値世界一への挑戦

業界初 5年間保険証進呈 | 低金利 1%ローン | 低金利 最長100回払い | 日本初 法人クレジット・リース

冬のボーナス一括払い・冬・夏ボーナス2回払い・夏のボーナス一括払い (平成13年) 金利手数料ナシ

さらにお得 カード手数料・代引手数料一切ナシ

■詳しくはお気軽にお問い合わせ下さい。

コジマなら人気のデスクトップパソコン・ノートパソコンがとにかく安い!

①

CPU:AMD K6-2-450MHz
メモリ:64MB
HDD:10GB
最大40倍速CD-ROM
15型モニタ
56kbpsモデム

インターネット | 電子メール | はがき作成 | 画像編集 | 路線検索 | 日英翻訳

FUJITSU DESKPOWER FMVME4455E
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
73,800円
配送料1,500円

②

コジマオリジナル
CPU:PentiumⅢ-667MHz
メモリ:64MB
HDD:30GB
CD-R/RWドライブ搭載
15型CRTモニタ
56kbpsモデム
Windows Me搭載モデル
Office2000にピッタリの素材集 おまかせOFFICE Personal バンドル 定価4,980円

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | 家計簿 | 動画編集 | 路線検索 | 地図

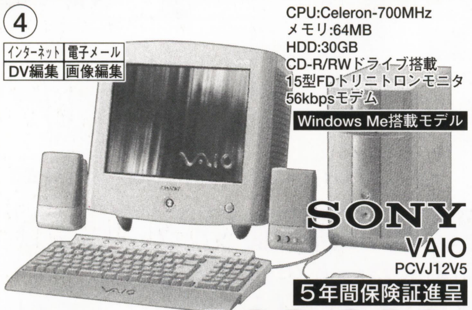
FUJITSU DESKPOWER FMVC56653V
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
159,980円 更に値引き
配送料1,500円

③

コジマオリジナル
CPU:PentiumⅢ-800EB MHz
メモリ:64MB
HDD:30GB
最大12倍速DVD-ROM
最大40倍速CD-ROM
15型TFT液晶
56kbpsモデム
Office2000にピッタリの素材集 おまかせOFFICE Personal バンドル 定価4,980円

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | 家計簿 | 動画編集 | 路線検索 | 地図

FUJITSU DESKPOWER FMVC580L3V
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
239,980円 更に値引き
配送料1,500円

④

CPU:Celeron-700MHz
メモリ:64MB
HDD:30GB
CD-R/RWドライブ搭載
15型FDトリニトロンモニタ
56kbpsモデム
Windows Me搭載モデル

インターネット | 電子メール | DV編集 | 画像編集

SONY VAIO PCVJ12V5
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
129,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑤

CPU:Celeron-566MHz
メモリ:64MB
HDD:20GB
最大8倍速DVD-ROM
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | 家計簿 | 路線検索 | 画像編集

NEC バリュースター NX PCVE56H35D
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
119,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑥

CPU:PentiumⅢ-667MHz
メモリ:64MB
HDD:20GB
CD-R/RWドライブ搭載
モニタ:14.1型TFT液晶
56kbpsモデム

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | 家計簿 | 路線検索 | 画像編集

NEC バリュースター NX PCVC667J3XD
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
219,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑦

CPU:モバイル Celeron-650MHz
メモリ:64MB
HDD:12GB
最大8倍速DVD-ROM
最大24倍速CD-ROM
14.1型TFT液晶
56Kbpsモデム
Windows Me搭載モデル

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | 画像編集 | DV編集 | 地図 | 路線検索 | はがき作成 | ビデオメール

SONY VAIOノート PCGF75/BP
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
229,800円
配送料1,000円

⑧

CPU:モバイル Celeron-550MHz
メモリ:64MB
HDD:12GB
最大16倍速CD-ROM
モニタ:12.1型TFT液晶
56kbpsモデム
Windows Me搭載モデル

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | 画像編集 | DV編集 | 地図 | 路線検索 | はがき作成 | ビデオメール

SONY VAIOノート PCGZ505C/BP
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
229,800円
配送料1,000円

⑨

コジマオリジナル
CPU:モバイル Celeron-600MHz
メモリ:64MB
HDD:15GB
最大24倍速CD-ROM
モニタ:14.1型TFT液晶
56kbpsモデム
Windows Me搭載モデル
Office2000にピッタリの素材集 おまかせOFFICE Personal バンドル 定価4,980円

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | 家計簿 | 路線検索 | 地図

FUJITSU純正スクロールマウス付属
FUJITSU BIBLO FMVNE560CV
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
224,980円 更に値引き
配送料1,000円

⑩

コジマオリジナル
CPU:モバイル Celeron-600MHz
メモリ:64MB
HDD:20GB
最大8倍速DVD-ROM
最大24倍速CD-ROM
14.1型TFT液晶
56Kbpsモデム
Office2000にピッタリの素材集 おまかせOFFICE Personal バンドル 定価4,980円

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | 家計簿 | 動画編集 | 路線検索 | 地図

FUJITSU純正スクロールマウス付属
FUJITSU BIBLO FMVNE560DV
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
244,980円 更に値引き
配送料1,000円

⑪

コジマオリジナル
CPU:モバイル PentiumⅢ-600MHz
メモリ:64MB
HDD:20GB
CD-R/RWドライブ搭載
モニタ:14.1型TFT液晶
56kbpsモデム
Windows Me搭載モデル
Office2000にピッタリの素材集 おまかせOFFICE Personal バンドル 定価4,980円

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | 家計簿 | 動画編集 | 路線検索 | 地図

FUJITSU純正スクロールマウス付属
FUJITSU BIBLO FMVNE560RV
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
269,980円 更に値引き
配送料1,000円

⑫

CPU:モバイル PentiumⅢ-600MHz
メモリ:64MB
HDD:20GB
最大24倍速CD-ROM
モニタ:14.1型TFT液晶
56kbpsモデム
光デジタルオーディオ出力

ワープロ | 表計算 | インターネット | 電子メール | はがき作成 | デジカメ編集 | 路線検索 | オリジナルMD作成 | 動画編集

NEC LaVie C PCLC600J34DA
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
209,800円 更に値引き
配送料1,000円

ご注文

お電話でご注文下さい。
全国どこからでも無料です。

フリーダイヤル 21世紀へ一番

0120 0120-21-0001

24時間受付（よる9時〜あさ9時は留守番電話となります。）
番号は良くお確かめの上、お電話下さるようお願い申し上げます。

お問い合わせは

☎0285-55-0890

受付時間：あさ10時〜よる8時　番号は良くお確かめの上、お電話下さるようお願い申し上げます。

お支払い

1.代金着払い（代引）

- 商品お届け時に代金をお支払いください。
- 合計金額30万円までご利用頂けます。
- 商品お届け後（代金お支払い後）のキャンセルはできません。あらかじめご了承下さい。

2.カード払い

- JCB、VISA、UC、MC、DC、オリコ、AMEX、ダイナース、ニコスなど。

3.クレジット（ボーナス及び分割）払い

- コジマの業界トップクラスの低金利でご利用いただけます。
- ご注文後、申込書を送付いたします。署名、捺印の上ご返送いただきます。
- 商品の発送は信販会社の承認後となります。

お届け

商品のお届けはご注文後1週間前後となります。

- 在庫切れの商品、お取り寄せ商品等、お届けが1週間以上遅れる場合はあらかじめご連絡いたします。
- カード払い、クレジット（分割）払いの場合は承認後のお届けとなります。

配送料金

商品代金の他に、別途配送料を申し受けます。

※一部地域（沖縄県・離島）の配送料金は異なりますのでお問い合わせ下さい。

返品・交換

お客様のご都合による返品は、7日以内にご相談下さい。この場合、送料はお客様のご負担となります。初期不良（到着後7日以内）や、発送ミスの商品は交換させていただきます。弊社までご連絡ください。但し、下記の場合による返品、交換はお受けできません。あらかじめご了承下さい。

- 開封、またはご使用になられた商品
- お客様のもとで損傷、破損、汚損が生じた商品
- セット商品の一部のみの返品、交換、キャンセルなど。

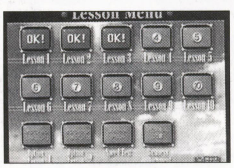
キーボード入力技術の速成教育システム
SIGHT & SOUND
THE KEYBOARD
キーボード短期合宿

世界最大のキーボード教育機関：
サイト&サウンド社と提携し、
ブラインドタッチの奥義をCD-ROMで

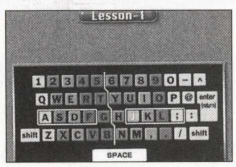
世界初公開

えっ!

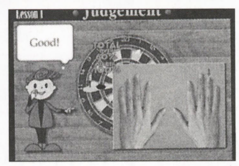
初心者がブラインドタッチ!!



基本レッスン、オプションメニュー画面



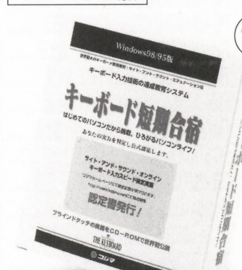
キーボード画面、打つ文字が光ります。



結果を表示、間違いの多い指に矢印が入ります。

7時間で習得

CD-ROM版



サイト・アンド・サウンドの特長と実績

★英国で生まれ、世界40ヶ国で採用されているキーボードトレーニングシステム。
★卒業生は世界中で100万人、日本では10万人を超えています。
★大脳生理学と教育工学により、サイト（視覚）とサウンド（聴覚）を活用し、いつのまにかブラインドタッチを誰でも年齢に関係なく習得できます。
★光と音のリードによる基礎訓練=7時間。スピード向上訓練=6時間。計13時間で誰でもブラインドタッチにより、1分間に75ストローク打てるようになります。
★三井物産、伊藤忠商事、日本郵船等の大手企業の社員教育として実施中。三井物産では1分間に20ワード（100ストローク）のスピードが採用時の基準となっています。
★県庁職員や、県議会議員に対する情報化基礎教育として採用。世界中の陸海軍や官公庁でも採用。

「ザ・キーボード」の特長

★教室の基礎訓練の世界初公開（光と音のリードによる訓練）
★20分間×10レッスン（各レッスンに個別評価と適切な再訓練システム付き）
★付録機能：ローマ字入力練習・スピード向上練習
※ホームページ上での検定試験は、別途有料となります。

世界最大のキーボード教育機関：
サイト&サウンド社

⑬ **キーボード短期合宿**

Windows98/95版

コジマ全店にて販売

キーボード入力技術の速成教育システム

2,800円（税抜）

IBM ViaVoice

日本初!! 発音判定機能搭載

通じる英語を初めから **中学校教科書完全準拠**

米国人35万人の音声をもとに発音がネイティブに通じるかを判定

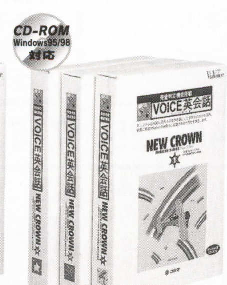
⑭ コジマオリジナル

「VOICE英会話」
ボイス

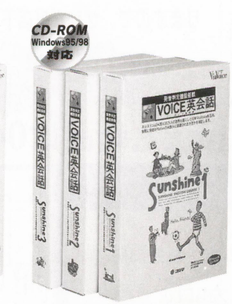




東京書籍
「ニューホライズン」
1年生・2年生・3年生



三省堂
「ニュークラウン」
1年生・2年生・3年生



開隆堂出版
「サンシャイン・イングリッシュコース」
1年生・2年生・3年生



推奨ヘッドホンマイク
￥2,000（税別）

詳しくはコジマネットまで
http://www.kojima.net

9種類 特許出願中

5,800円（税抜）

VOICE英会話のお求めはコジマ全店および フリーダイヤル 0120 0120-21-0001 ホームページwww.kojima.netまで （学校・法人等の一括導入に関するお問い合わせは028-621-0001（営業本部までお願いします。））

北海道（10店舗）	宮城県（8店舗）	福島県（10店舗）	群馬県（13店舗）	東京都（18店舗）	富山県（1店舗）	長野県（3店舗）	京都府（1店舗）	岡山県（1店舗）
青森県（3店舗）	秋田県（3店舗）	茨城県（14店舗）	埼玉県（29店舗）	神奈川県（23店舗）	石川県（2店舗）	静岡県（1店舗）	大阪府（4店舗）	福岡県（2店舗）
岩手県（3店舗）	山形県（6店舗）	栃木県（33店舗）	千葉県（14店舗）	新潟県（7店舗）	山梨県（3店舗）	愛知県（3店舗）	兵庫県（2店舗）	熊本県（1店舗）

価格は平成12年10月上旬のものです。最新の価格はお気軽にお問い合わせ下さい。　本社：栃木県宇都宮市星が丘2-1-8☎028-621-0001（大代表）

中古通販

PCNET ピーシーネット

在庫保有数日本一
(常時10,000台)

インターネット通販 絶好調!

安さに驚き! 品揃えに納得! 実績に安心!

TEL.03-3733-1441

通販営業時間／月～金 9:30～19:00 土・日・祝日 11:00～19:30 10/31までは月～金9:30～20:00の営業とさせて頂きます。

www.prins.co.jp/

楽天市場店 http://www.rakuten.co.jp/pcnet/ ネットプライスモール http://www.netpricemall.com/
ジャストネット http://email.justnet.ne.jp/shop/pcnet/ ビッグローブショッピングワールド http://shopping.biglobe.ne.jp/

Netのみ限定企画 すべて限定20台 お見逃しなく!!

DESKPRO 2000/5166/2500
(COMPAQ)
Pen(166)/48MB
2.5GHD/CD8
商品番号 U1775 今スグTEL
9,800円



PowerMac 6300/120
(Apple)
PPC603e(120)/32MB
1.2GHD/CD4/外装焼有
商品番号 U9413 今スグTEL
6,800円



MODEL P50
(COMPAQ)
15マルチ:1024×768max
3列15pin
商品番号 U4600 今スグTEL
3,980円



PC-9821 NA12/H10
(NEC)
Pen(120)/16MB/1GHD/CD4
PCM/SVGA/10.4TFT
商品番号 U3386 今スグTEL
29,800円



PC-9821 XA12/K8
(NEC)
Pen(120)/16MB/850HD
CD4/PCM/外装焼有
商品番号 U2060 今スグTEL
6,800円



PC-9821 NB7/5
(NEC)
Pen(75)/8MB/540HD
10.4TFT/傷有
商品番号 U3269 今スグTEL
8,800円



PC-9821 NS/340P
(NEC)
486DX2(50)/5.6MB/340HD
9.5TFT
商品番号 U3084 今スグTEL
5,800円



FMV -50NUWH
(富士通)
Pen(100)/16MB/810HD
SGVA/傷有/外装焼有/11.3TFT
商品番号 U6169 今スグTEL
14,800円



FMV -50NAWJ
(富士通)
Pen(100)/24MB/810HD
CD4SGVA/傷有/11.3TFT
商品番号 U6212 今スグTEL
26,800円



PowerMac 7200/120
(Apple)
PPC601(120)/32MB
1.2GHD/CD4
商品番号 U9281 今スグTEL
9,800円



*本商品は添付品(OSを含む)は付属しておりません。

98デスクトップ

注文No.	98デスクトップ	
U1792	PC-9821XS/C8(486DX2(66)/34MB/340HD/CD2)	¥9,800~
U2615	PC-9821V16(Pen(166)/16MB/1.2G/CD6/28.8モデム)	¥28,800~
U2618	PC-9821V20(Pen(200)/32MB/2GHD/CD8/33.6kモデム)	¥37,800~
U2328	PC-9821XA13/K12(Pen(133)/16MB/1.2GHD/CD4/PCM/外装焼有)	¥12,800~
U2834	PC-9821XA13/K16(Pen(133)/16MB/1.6GHD/CD4/PCM/外装焼有)	¥14,800~
U2257	PC-9821XA16/R12(Pen(166)/16MB/1.2GHD/CD4)	¥20,800~
U1566	PC-9821XA16/W16(Pen(166)/16MB/1.6GHD/CD6/PCM)	¥22,800~
U2764	PC-9821XA16/W30(Pen(166)/32MB/3GHD/PCM/CD8)	¥27,800~
U2692	PC-9821XC13/S(Pen(133)/16MB/1.2GHD/CD4)	¥12,800~
U2904	PC-9821XT16/R16(Pen(166)/32MB/1.6GHD/CD6)	¥25,800~
U2647	PC-9821RA20/N12(PPro(200)/16MB/1.2GHD/CD6)	¥29,000~
U2258	PC-9821RA20/N30(PPro(200)/32MB/3GHD/CD8)	¥34,800~

98ノート

注文No.	98ノート	
U3549	PC-9821ND2/5(486DX2(50)/16MB/540HD/10.4DSTN)	¥10,800~
U3293	PC-9821NE3/5(486DX2(50)/7.6MB/540HD/10.1TFT)	¥16,800~
U3334	PC-9821NF/810(Pen(75)/7.6MB/810HD/PCM/9.5TFT)	¥24,800~
U3231	PC-9821NS/540(486DX2(50)/5.6MB/540HD/9.5TFT)	¥16,800~
U3260	PC-9821NP/540(486DX4(75)/5.6MB/540HD/PCM/9.5TFT)	¥19,800~
U3292	PC-9821LA10/5B(Pen(100)/7.6MB/540HD/サブノート/9.5TFT)	¥29,000~
U0329	PC-9821NB7/C8(Pen(75)/8MB/810HD/CD/PCM/10.4TFT)	¥26,800~
U3271	PC-9821NB10/S8(Pen(100)/16MB/810HD/CD4/PCM/10.4TFT)	¥34,800~
U3217	PC-9821NA9/H8(Pen(90)/16MB/810HD/CD4/PCM/10.4TFT)	¥29,000~
U3366	PC-9821NA12/S8(Pen(120)/16MB/810HD/CD4/PCM/SVGA/12.1TFT)	¥41,800~
U3530	PC-9821NA12/S10F(Pen(120)/16MB/1GHD/CD4/PCM/28モデム/SVGA/12.1TFT)	¥45,800~
U6166	PC-9821NR13/D10B(Pen(133)/64MB/1GHD/CD8/12.1DSTN)	¥56,000~
U3630	PC-9821NR15/S10(Pen(150)/16MB/1GHD/CD10/12.1TFT)	¥57,800~

バッテリーパックは消耗品につき保証対象外とさせていただきます。

DOS/V

注文No.	DOS/V	
SH464	FR-DJA04-CE(DEC)(MP(200)/64MB/3GHD/CD24/Win95/32増設済み/付属品付)	¥26,800~
U1670	PC330(6577-JB4)(IBM)(Pen(133)/32MB/1.6GHD/CD6)	¥11,300~
U1715	PC750(6887-JS4)(IBM)(Pen(166)/48MB/1.6G/CD6)	¥14,800~
U1797	DESKPRO 5133(COMPAQ)(Pen(133)/32MB/2.1GHD/CD4/タワー型)	¥12,800~
U1788	DESKPRO 4000/5166/2500(COMPAQ)(MP(166)/48MB/2.5GHD/CD8)	¥15,800~
U1796	DESKPRO2000 5166(COMPAQ)(Pen(166)/16MB/2.5GHD/CD8/タワー型)	¥15,300~
U1680	DESKPRO 5166(COMPAQ)(Pen(166)/16MB/2.1GHD/CD4)	¥14,500~
U1461	OPTIPLEX GXI(MP-166)(DELL)(MP(166)/32MB/2.1GHD/CD)	¥15,300~
U1789	OPTIPLEX GX1(DELL)(Pen II (400)/32MB/3.2GHD/CD/タワー型)	¥35,800~
U1667	ENDEAVOR ATX-7001(エプソンダイレクト)(Ppro(166)/32MB/1.2GHD/CD)	¥14,300~
U2733	FMV-513D6C5(富士通)(Pen(133)/16MB/1.2GHD/CD4)	¥9,300~
U1791	"FMV-5DSP51,52,53共通"(富士通)(Pen(133)/48MB/1GHD/CD4)	¥10,000~
V0112	FMV-1DX7151(富士通)(Pen II (266)/32MB/3.2GHD/CD24/100BASE/付属品付)	¥28,800~
U1799	VAIO PCV-S710(ソニー)(Pen II (400)/64MB/11.9GHD/CD-RW24/4/モデム内蔵/タワー型)	¥53,800~
U1782	Millennia XRU266(MICRON)(Pen II (266)/64MB/6.4GHD/CD/タワー型)	¥32,800~

DOS/Vノート

注文No.	DOS/Vノート	
U6176	ThinkPad 365X(2625-7J6)(IBM)(Pen(100)/40MB/810HD/(32MB増設)/SVGA/10.4TFT)	¥25,800~
U6127	ThinkPad 760L(9547-JOA)(IBM)(Pen(90)/8MB/810HD/VGA/10.4TFT)	¥20,800~
U3741	FMV-49NATH(富士通)(486DX4(100)/8MB/810HD/VGA/10.4TFT)	¥12,800~
U3758	FMV-41NUYF(富士通)(486DX4(100)/8MB/540HD/10.4DSTN)	¥10,800~
U6213	FMV-51NAWH(富士通)(Pen(120)/24MB/810HD/CD4/SVGA/11.3TFT)	¥42,800~
U6214	FMV-51NAWH(富士通)(Pen(120)/24MB/810HD/SVGA/11.3TFT)	¥26,800~
SH476	FMV-53NA3W5(富士通)(Pen(133)/16MB/1.3GHD/CD10/SVGA/マニュアル・Win95付/12.1TFT)	¥53,800~
U6192	FMVNU6233(富士通)(MP(233)/64MB/3.2GHD/CD24/SVGA/Win95/12.1TFT)	¥82,000~
U3362	DynaBook GT4755CT(東芝)(486DX4(75)/8MB/520HD/VGA/10.4TFT)	¥9,300~
V0100	PA1261S9(サテライト300)(東芝)(MP(166)/32MB/2.1GHD/CD16/SVGA/マニュアル・WIN95添付/バッテリ消耗済/12.1DSTN)	¥62,000~

MAC

注文No.	MAC	
U9421	Performa 6310(本体のみ)(PPC603e(100)/64MB/1.2GHD/CD4)	¥14,800~
U9259	PowerMac 6200/75(PPC603(75)/32MB/500HD/CD4/OS7.6以上は不可)	¥5,800~
U9366	PowerMac 7100/80AV(PPC601(80)/40MB/350HD/CD2)	¥8,800~
U9276	PowerMac 7200/90(PPC601(90)/32MB/800HD/CD4)	¥9,300~
U9190	PowerMac 7500/100(PPC601(100)/32MB/1GHD/CD)	¥23,800~
U9396	PowerMac 7600/120(PPC604(120)/49MB/1.2GHD/CD4)	¥31,000~
U2260	PowerMac 8500/120(PPC604(120)/16MB/2GHD/CD4)	¥31,000~
U9437	PowerMac 8500/180(PPC604e(180)/64MB/2GHD/CD8/230MO/タワー型)	¥50,000~
U9439	PowerMac 9500/200(PPC604e(200)/64MB/2GHD/CD8/230MO)	¥62,000~

PowerBook

注文No.	PowerBook	
U3356	PowerBook 520C(68LC040(50)/12MB/240HD/コプロ無/9.5D-パッシブカラー)	¥24,000~
U3140	PowerBook 540C(68LC040(66)/16MB/320HD/9.5アクティブカラー)	¥30,800~
U3358	PowerBook 550C(68040(66)/12MB/750HD/10.4アクティブカラー)	¥37,800~
U3996	PowerBook 5300CS/100(PPC603e(100)/32MB/750HD/VGA/10.4パッシブマトリスク)	¥47,800~
U3066	PowerBook 5300C(PPC603e(100)/32MB/750HD/10.4CTFTカラー)	¥47,800~
U3501	PowerBook 5300Ce(PPC603e(117)/32MB/1.1GHD/10.4CTFTカラー)	¥50,800~

ディスプレイ

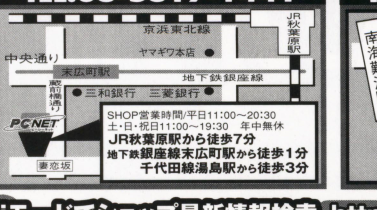
注文No.	ディスプレイ	
U4054	PC-KM153(NEC)(15マルチ:1120×768max/0.28mm/2列15pin)	¥5,300~
U4318	PC-KM173R2(NEC)(17マルチ:1280×1024max/0.28mm/3列15pin)	¥9,500~
U4439	MODEL 612(V55)(COMPAQ)(15マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥5,800~
U4436	MODEL 622(COMPAQ)(17マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥8,800~
U4446	D-1726T-HS(DELL)(17マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥7,800~
SH268	CPD-17SF8R(ソニー)(17マルチ:1280×1024max/0.25mm/3列15pin)	¥15,500~
U4392	FMV-DP84Y2(富士通)(15マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥5,800~
U4297	FMV-DP97Y5(富士通)(17マルチ:1280×1024max/3列15pin)	¥9,500~
U4616	RD-17GX II (ダイヤモンド)(三菱)(17マルチ:1280×1024max/0.25mm/3列15pin)	¥16,800~

商品の状態により価格の変動がある事がございます。
詳しくはTELかネット上でご確認ください。
万一、品切れの際はご容赦ください。(10月16日現在)

※クリーニングご希望の方、別途**¥1,000**が必要です。
※中古パソコン販売時の在庫定義が変わりました。
今後在庫とは、従来品に加え、動作上支障のないキズ・天板やけ・カバー等の欠品がある物や、キーボード等が補充(他メーカー含)されている商品も、「在庫」としてお取り扱いさせていただきます。

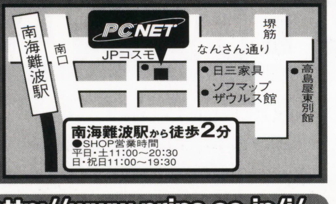
※ショップと通販では企画内容が異なる場合がございます。ご了承ください。

秋葉原店
千代田区外神田6-5-12 偕楽ビル新末広2F(1Fジョナサン)
TEL.03-5817-1441



SHOP営業時間/平日11:00～20:30
土・日・祝日11:00～19:30 年中無休
JR秋葉原駅から徒歩7分
地下鉄銀座線末広町駅から徒歩1分
千代田線湯島駅から徒歩3分

大阪日本橋店
浪速区難波中2-1-7 なんば東ビル
TEL.06-4396-1401



南海難波駅から徒歩2分
●SHOP営業時間
平日・土11:00～20:30
日・祝日11:00～19:30

iモードでショップ最新情報検索 http://www.prins.co.jp/i/

大反響!! 大阪日本橋店 3F 新規OPEN

床面積2倍(従来比)ワークステーション・計測器・プリンター・ジャンク・ディスプレイ充実の品揃え!

超優良中古パソコン店!!
PCNET パシフィック ネット

株式会社パシフィックネット／本社 〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-10-1 相互西蒲田ビル
TEL.03-3733-1441 FAX.03-3733-1440 通販営業時間／月～金 9:30～19:00 土・日・祝日 11:00～19:30

10/31までは月～金9:30～20:00の営業とさせて頂きます。

計測機器を各ショップのみで販売中。詳しくは各ショップまでお問い合わせください。

毎年生徒数増加！ 就職最先端校！

今年も求人数増加！すでに就職内定者が続出

進路指導部が中心となり、学院に寄せられる求人票に従って、自作を持参し面接を受ける。こうして次々に就職内定者が決まっています。

初心者が卒業時にはGデザイナーとして就職

初心者でも自分の好きなことなら、目標達成までがんばれます。2年間の在学中に、現場をよく知っている経験豊かな先生のきめ細かな指導で、就職するための技術を修得できます。

さらに学費軽減！入学時費用56万円でOK!!

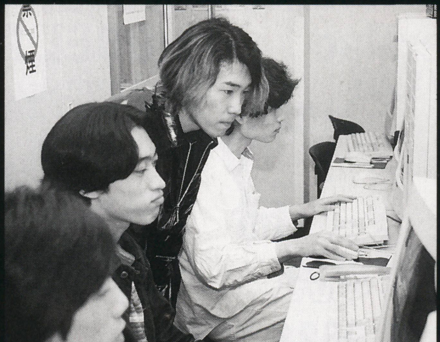
学院では平成13年度入学生から、学費を大幅に値下げしました。今まで108万円の学費を84万円に、2年次の学費も90万円を66万円にしました。入学時の費用も56万円となります。

毎月6177円で学べる教育ローンが大評判

本学院が提携する「さくら銀行教育ローン」を利用すると、毎月6177円で学べます。この教育ローンは ①入学生の保護者を対象にし ②融資金額も500万円まで ③融資期間7～14年と有利です。(例・80万円の学費借入の場合、14年間返済で毎月6177円)借入れも容易なので毎年利用者も急増しています。

見逃せないぞ！これが13年度入学生の特典だ

1 108万円を84万円に！年間学費の軽減実施！
2 学院奨学金制度。入学生に3～12万円支給
3 生徒数増加で設備拡充。最新マシンで実習
4 就職先企業の採用担当者出席の就職説明会
5 業界に精通している講師の拡充と担任制度
6 自分が得意な学科を選べる選択授業の充実
7 自主制作のため教室は午後7時頃まで開放

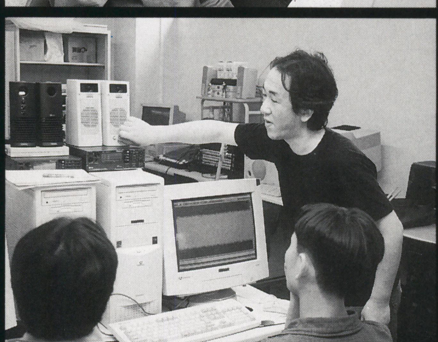





13年4月生願書受付中

無料体験実習講座・学院見学！

体験実習講座は11月11日、11月25日の土曜日午後1時。学院見学・入学相談は毎日実施しています。参加特典もあり。電話予約し来校してね。






■就職抜群！学生寮完備。朝日・毎日・読売新聞社等奨学金制度(学費全額免除・給与月12万円)さくら銀行提携教育ローンあり。学院見学随時可⇨日時をTELにて要予約。

13年4月生願書受付中

ゲームデザイナー学部
全日制2年・定員500名

プランニング科
グラフィック科
キャラクター科
プログラム科
デジタルサウンド科



文部省認可CGARTS協会認定CG教育校 社団法人・日本漫画家協会賛助会員 社団法人・日本映画テレビ技術協会会員

日本ゲームソフト学院

〒101-0061 東京都千代田区三崎町3－4－9 ☎03-3261-8211

入学案内書 はがき(住所・氏名・年令・電話番号明記)か、電話で上記まで(無料)

http://www.tag.co.jp/　E-mail tag@tag.co.jp

集中連載 最新OSへのアップグレードと搭載機能をチェック!!

Windows Me ミレニアムエディション 徹底活用 Part 1



メディアプレーヤー7 MediaPlayer7のすべて

この秋，登場した「Windows Me（Millennium Edition）」は，Windows98SEをベースに，あらゆる機能強化が図られた魅力いっぱいの最新OSです。それだけにフル活用するには少々骨が折れるのも事実でしょう。そこで，このコーナーでは，Windows Meを使いこなすためのWindows Meの核をなす新機能の解説と活用テクニックを数回に分け紹介します。すでに導入した人も，これから導入を計画しているパソコン・ユーザーもぜひ参考にしてください。

「Windows Me（Millennium Edition）」へのアップグレードで，追加された主要な機能は，

①マルチメディア機能の強化
②システムの安定化と保護機能強化
③ネットワーク機能の強化
④最新周辺機器への対応

の四つにわけることができます。まず初めに，皆さんに最も身近な「マルチメディア機能」からスタートしましょう。

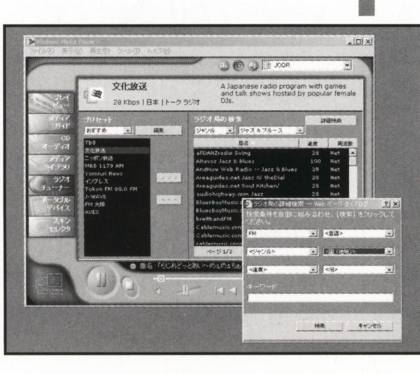
使える機能が満載の「メディアプレーヤー7」

Windows Meでは，サウンドやビデオ映像などを区別なく楽しめるマルチメディア関連の強力な機能がプラスされています。その双璧が標準アクセサリソフトとして採用された「Windowsメディアプレーヤー7」と「Windowsムービーメーカー」です。

メディアプレーヤー7は，サウンドやビデオ映像の再生を主に担当します。一方のムービーメーカーでは，DV（デジタル・ビデオ）カメラで撮影した映像を思いどおりの作品に仕上げることができる，お手軽ビデオ編集ツールです。どちらも，OS付属のツールとしては，市販製品にも劣らない優秀なソフトです。

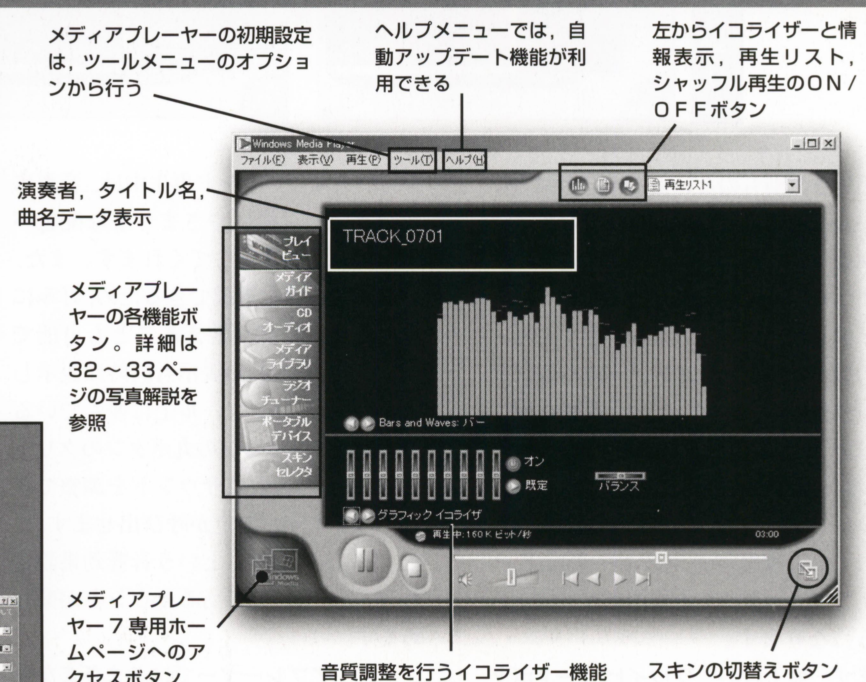
今回は，まずメディアプレーヤー7を中心に機能や活用方法について紹介します。

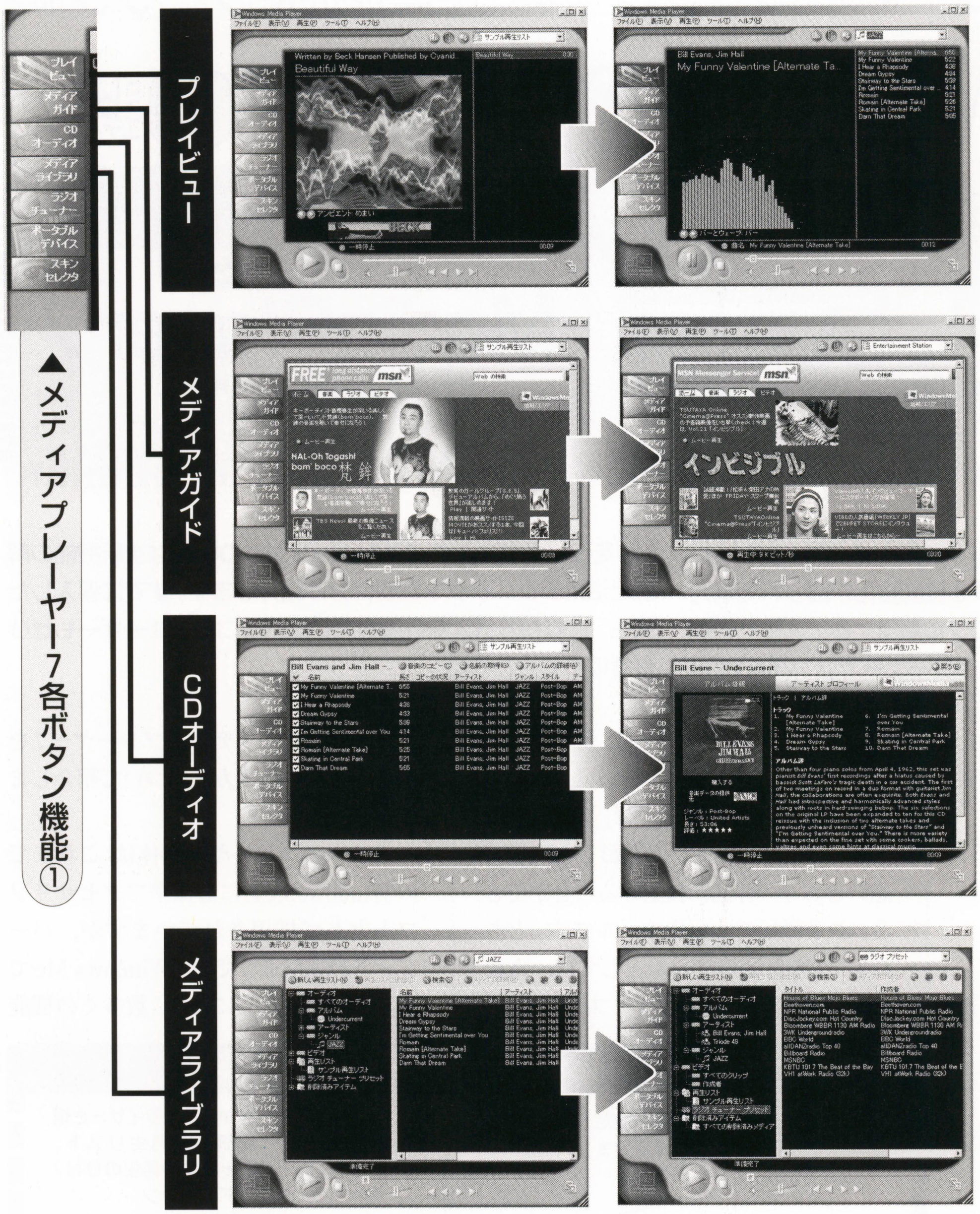
メディアプレーヤー自体は，これまでのWindows98SEにも標準アクセサリソフトとして採用されていますが，バージョンは6.Xまでです。Windows Meでは，バージョン7になり，数多くの機能



《写真1》あらゆるサウンド、ビデオ映像、インターネット・コンテンツに対応するメディアプレーヤー

Windows Media Player 7の基本操作





▲メディアプレーヤー7各ボタン機能①

ビデオ映像やサウンドの再生を担当する「プレイビュー」は，さまざまなファイル形式に対応。MP3再生にも完全対応している。サウンド再生時は，音楽のビートに合わせたビジュアル効果の画面が用意され，聴くだけでなく映像的にも楽しめる。

インターネットで配信されている最新音楽のプロモーションビデオや新着映画のプレビュー情報などのデジタルメディアへクリック一発でアクセスできる「メディアガイド」。

メディアプレーヤー7の心臓部ともいえるのがこの「CDオーディオ」。音楽CD再生はもとより，アルバム，演奏者，曲名，レコード評まで閲覧可能。音楽CDの曲をハードディスクへ保存するCDリッピング＆WMAファイル変換機能を搭載。

「CDオーディオ」のWMAファイルや各種サウンドデータ。さらにインターネットのストリーミング配信やダウンロードデータしたビデオ映像，サウンド，ラジオを一括し整理・管理する編集メニュー。コンテンツのジャンルごとの整理も自動でこなす。

が追加され別ものといえるほどの強力なツールに変身しました。外見上もまったく異なり，モダンなデザインに変わっています。

メディアプレーヤー7を利用するうえでの核となるのが，コンソール左側に配置された七つのボタンです。主要な操作のほとんどがボタンの選択で行えるため，操作のしやすさは以前よりも格段にアップしています。このボタンに割り振られている機能さえマスターすれば，メディアプレーヤー7を自由自在に扱えるようになります。

まず，最上段の「**プレイビュー**」ボタンは，ビデオ映像の再生やサウンド再生を行います。サウンド再生中は，音声に合わせ幾何学模様やさまざまな配色パターンを画面表示してくれます。また，この表示内容を選択できるため，好みに合った表示に切り替えることも可能です。演奏者や曲名の表示も同時に表示してくれます。コンソール上に並んでいるバーグラフアイコンの丸ボタンのクリックで，好みの音質にサウンドを調整できるイコライザー設定が呼び出せます。また，「SRS WOW」という音響効果設定も選べ，メリハリのあるサウンドが楽しめます。

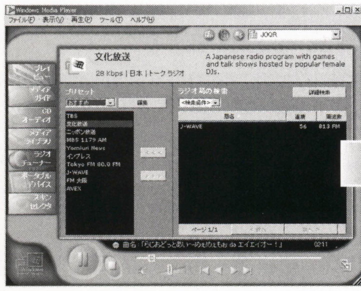
メディアプレーヤーではさまざまな形式の音声・画像ファイルに対応し，一般のファイルなら問題なくプレイビューで再生できるほか，ストリーミング形式と呼ばれる，インターネット配信のリアルタイム再生まで対応しています。話題のMP3ファイルの再生も専用のプレーヤソフトを使うことなく，このメディアプレーヤー7だけで聴けます。

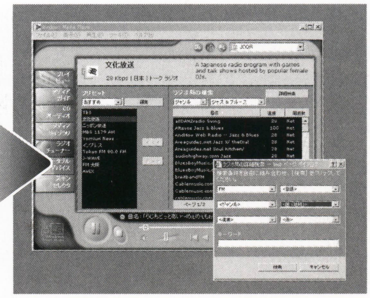
つぎの「**メディアガイド**」は，インターネットで配信されているビデオ映像やサウンドをダウンロードするためのメニューで，電子雑誌といったような機能を持っています。音楽アルバムや映画の予告編など最新情報をすばやくキャッチしたい場合は，とても役立つメニューです。もちろん「メディアガイド」の利用

▲メディアプレーヤー7各ボタン機能②



ラジオチューナー





世界中に広がるインターネットラジオ局に簡単にアクセスし，WMA形式の高音質のサウンドで番組が楽しめる。一般のFM・AM放送局もインターネット放送を行っている場合も多く，いながらにして世界中のラジオ番組が手軽に楽しめる。

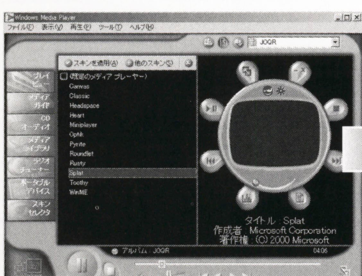
ポータブルデバイス

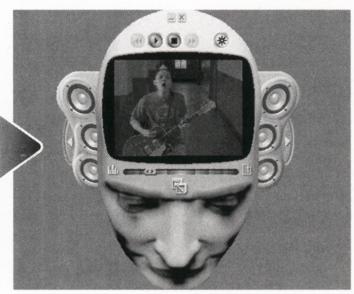




WMA対応のポータブルMP3プレーヤーやWindowsCE搭載のポケットサイズPCへサウンドファイルを転送するためのメニュー。音楽CDだけでなく，インターネットラジオ放送の音声も，ここから転送可能。今後WMA対応機器が増えてくれば，極めて便利に使えるはず。

スキンセレクタ





メディアプレーヤー7の外観をがらりと変えることができるスキン機能。10種類のスキンデータがあらかじめ用意されているが，データリスト最上部の「他のスキン」ボタンをクリックすることで，これ以外のスキンデータをインターネットからダウンロードし，利用することが可能となる。

は，インターネットへ接続できる環境が必要です。

「CDオーディオ」は，ほかのボタンにも増してさまざまな使いかたができます。中心となるのは，CD-ROMドライブへセットした音楽CDの再生ですが，音楽CDの各曲をサウンドファイルとしてハードディスクへ保存することも可能です。最近話題のMP3ファイルの作成作業でおなじみのCDリッピングが，このCDオーディオ機能で行えるわけです。ただし，保存されるファイルは，WindowsOSでの標準的なファイル形式のWAVEではなく，WMA（Windows Media Audio）形式となります。このWMA形式は，MP3（MPEG-1レイヤー3）と同様な圧縮系のファイル形式ですが，MP3とはデータの互換性はありません。

インターネットの音楽CDデータベース「All Music Guide」で，アルバム名，アーティスト名，曲名などのデータをWMAファイルに追加することも可能です。英文ですがアーティストの評価，レビュー，ディスコグラフィを直接参照できるユニークな機能もあります。

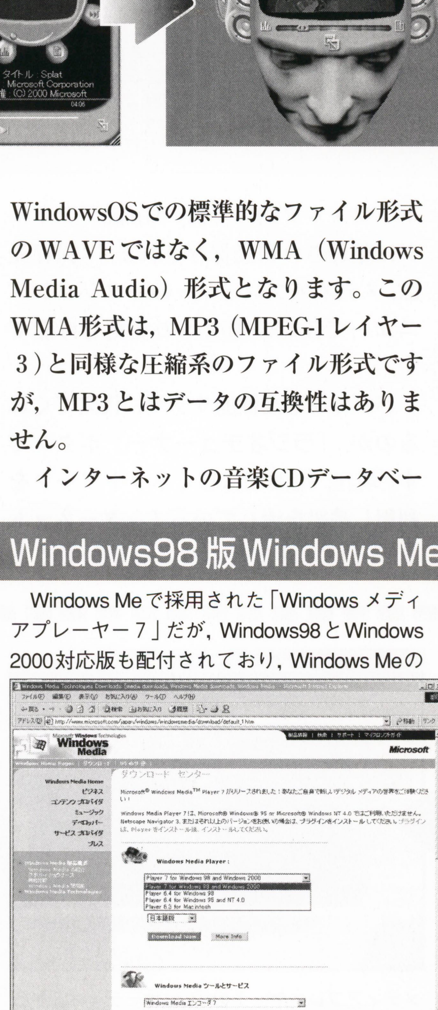
その下の「メディアライブラリ」ボタンは，インターネットからダウンロード

《第1表》メディアプレーヤー7対応のファイル形式

CDオーディオ・トラック	CDA
Windows形式	AVI,WAVE
Windows Media	ASF,ASX,WAX,WMA,WMV,WVX,WMP,WMX
Macintosh AIFF	AIF,AIFC,AIFF
MPEG	MPEG,MPG,M1V,MP2,MP3,MPA,MPE,MPV2,M3U
MIDI	MID,MIDI,RMI
UNIX	AU,SND
Intel Video	IVF

Windows98版Windows Media Player 7をダウンロード

Windows Meで採用された「Windowsメディアプレーヤー7」だが，Windows98とWindows2000対応版も配付されており，Windows Meのユーザー以外にも，同等の機能を利用することができる。



また，マッキントッシュ用のMacOS対応版もあり，こちらはWMAやWMV（ビデオ映像）形式などのメディアプレーヤー専用のファイルがマッキントッシュで再生可能となる。

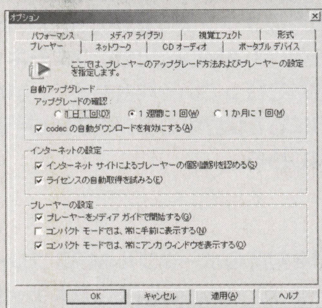
入手先はつぎのとおり。

●Windows98／2000対応版，MacOS対応版とも

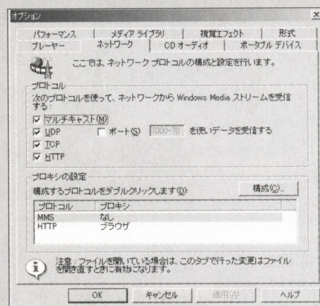
http://www.microsoft.com/japan/windows/windowsmedia/download/default_2.htm

なお，MacOS対応版は，英語バージョン6.3で，PowerPCおよびSystem7.6.1以上の搭載が条件となっている。

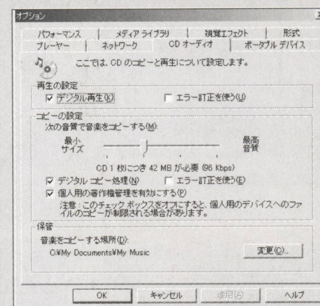
● Windows Media Player 7の設定項目



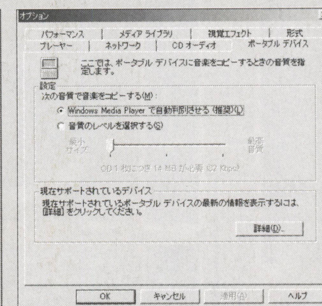
プレーヤーオプション設定。自動アップデートの定期チェック設定。未対応圧縮形式の場合のコーデック自動ダウンロード機能。メディアプレーヤー起動時の表示設定などを行う



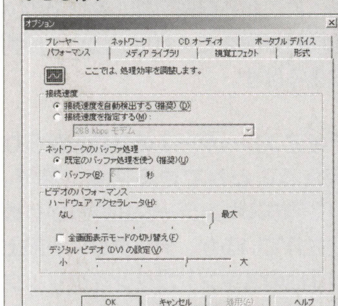
インターネット接続設定。ラジオ/ビデオ映像配信サイトからのWMA，WMVストリーム受信時の接続方式やプロシキ設定(セキュリティを確保するために設置されるサーバ)使用時の個別設定



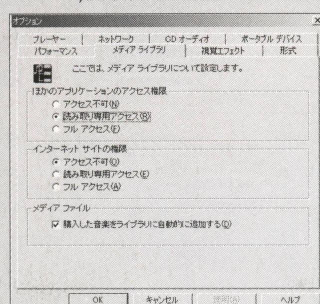
「CDオーディオ」使用時の設定項目。音楽CDからWMAファイルへの変換時のクオリティ(ビットレート設定)選択。通常は128kbpsでOK。MWAファイルの保存先の変更設定。



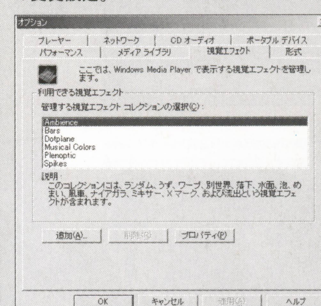
「ポータブルデバイス」使用時の設定。WMA対応ポータブル・プレーヤーやWindowsCE搭載PCなどへのサウンド・データ転送時の音声クオリティ設定や接続設定をここから行う



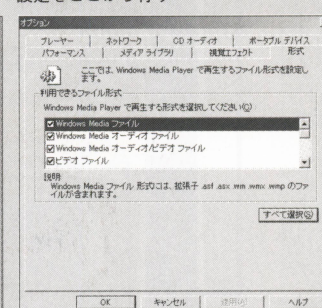
インターネット接続時の速度設定(通常は自動検出にしておく)やストリーム再生時の一時保存データ(バッファ)の設定。さらにビデオ映像再生時の画面設定などをこのパフォーマンス設定で行う



「メディアライブラリ」使用時の詳細設定。ほかのアプリケーションでの使用制限やインターネットへのアクセス制限が行える。インターネットからのコンテンツの自動ダウンロード保存設定もある。



サウンド再生時に表示する視覚エフェクトの種類選択と追加設定をここから行う。新規の視覚エフェクトの追加は，マイクロソフトのサイトから専用ファイルをダウンロードし行う



メディアプレーヤー7で再生するファイル形式の選択設定。通常の使用では，すべてのファイル形式にチェックを入れておけば問題ない

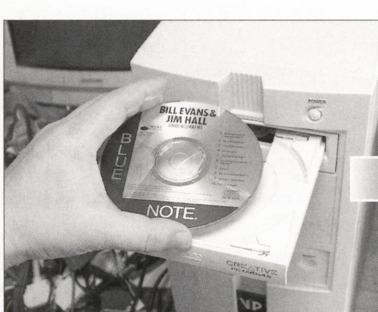
したファイルやWMAファイルなどのデータの一括管理を行うメニューです。インターネット放送のコンテンツ（番組）へのリンクの記録保存もここから行います。さらに，サウンドやビデオ映像をアルバムタイトル，アーティスト名，ジャンルなどで自動的に分類する機能もあります。

なお，CDリッピングしたWMAファイルは，デスクトップのマイドキュメント・フォルダ内の「My Music」フォルダに整理され自動保存されます。保存先は，メディアプレーヤーのオプションメニューで任意の場所への変更も可能です。

パソコンを高性能ラジオに代えてくれるのが，**「ラジオチューナー」**ボタンです。現在，電波ではなくネットワークを利用し番組を流しているインターネットラジオ局と呼ばれる放送局が数多くあり，そこから放送されている番組を「ラジオチューナー」から直接聴けるわけです。世界中のインターネットラジオ局を地域や番組のジャンルをキーワードで探せる検索機能もあり，好みの局をカーラジオのようにプリセットすることもできます。

おもしろい利用法として，電波が届かない放送局の番組を聴いてしまう方法があります。電波での放送と同じ番組をイ

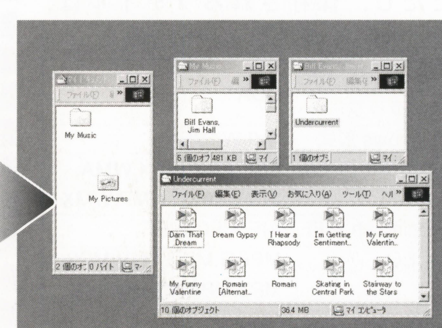
CDリッピング&WMA変換操作



パソコン本体のCD-ROMドライブへ，目的の音楽CDをセット

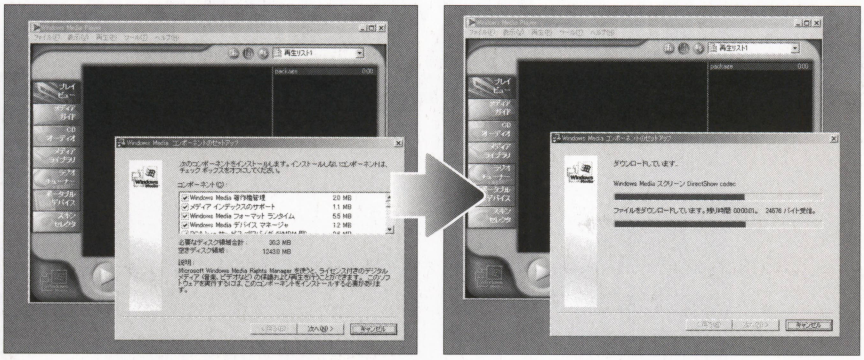


メディアプレーヤー7の「CDオーディオ」から保存したい曲名のチェックボタンをON。さらにコンソール上部の「音楽のコピー」をクリック



音楽CDからクリッピングし，WMA形式のサウンドデータへ変換されたファイルは，マイドキュメントの「My Music」フォルダへ自動保存

最新コンポーネントへのアップデート



アップデートは，定期的にしておきたい。ヘルプメニューの「プレーヤーのアップグレード」を選べば，インターネットへの接続・ダウンロード，さらにインストールが自動的に行われる

ンターネットで配信している一般のラジオ局のサイトをコールサインや局名をキーワードにして検索してみてはいかがでしょう。国内であればFM放送局が，狙い目です。

ただし，一般の電話回線からモデムなどでインターネットへ接続している場合は，データ転送速度が劣るため音声がとぎれとぎれになり，聞きづらくなりがちです。ISDN回線接続なら問題ないでしょう。ただし，放送を聴いている間は回線が接続されたままになっていますので，電話代にはくれぐれも注意を!!

つぎの「**ポータブルデバイス**」は，CDオーディオやラジオチューナーで集めたサウンドファイルをポータブルプレーヤやポケットPC，メモリカードへ転送するツールです。転送可能なファイルはWMA形式で，再生はWMAファイルに対応した機器に限られます。

最近では，ポータブルMP3プレーヤでも，MP3以外にWMA形式をサポートした機種も急激に増えつつあります。MP3愛好家には人気の高いクリエイティブメディアの「NOMAD II」もその一つで，プレーヤ専用ソフトを使わず，メディアプレーヤー7から直接サウンドファイルの転送も可能となるため，使い勝手も極めてよくなります。ポータブルMP3プレーヤの購入を予定している人には，WMAファイルの再生に対応した機種が絶対にオススメです。

また，Windows CEを搭載したポケットPCであれば，WMA形式をサポートしていますから，ポータブルデバイスから転送したデータをそのまま再生することも可能です。

最後の「**スキンセレクタ**」ボタンは，メディアプレーヤー7の外観デザインを別ものに変えてしまえるメニューです。MP3再生ソフトではおなじみの機能ですが，WindowsOSでは初めての搭載されました。スキンデータは不気味なスキンヘッド・バージョンから，バージョン6.Xスタイルの従来のメディアプレーヤーと同じデザインまでの10種類が，あらかじめ用意されています。

スキンデータの自作向けに，Windows Media Player 7 SDKという開発ツールが，マイクロソフトから提供されています。このツールは無料ですが，データの作成はプログラミングについての多少の知識が必要で，しかもマニュアル類はすべて英語表記となっているため，最近のMP3再生ソフトのように簡単に作れるというわけにはいかないのは残念です。

定期的なアップデートで最新機能を追加

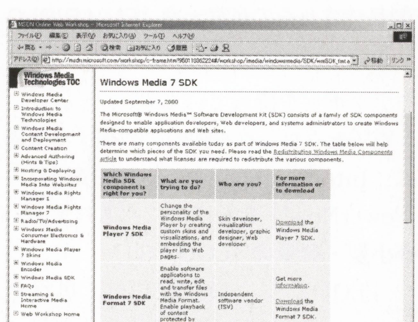
WindowsOS本体とともに，メディアプレーヤーもバグ解消や機能追加のアップデートが頻繁に行われてきました。発売から間もないWindows Meのメディアプレーヤー7でも，サウンド再生中の視覚表示用データや対応ファイル形式の拡充など，すでにインターネットを介した自動アップデートサービスが開始されています。

Windows Me導入後は，できるだけ早くアップデートサービスを受けることが，メディアプレーヤー7を利用するうえでの重要なテクニックとなります。その方法は，メディアプレーヤーのヘルプメニューから「プレーヤーのアップグレードの確認」を選ぶだけと至って簡単。自動的にマイクロソフトのダウンロード・サイトに接続し，必要なファイルだけを受信しインストールが行われます。その後は，Windows Meの再起動でアップデートが完了します。

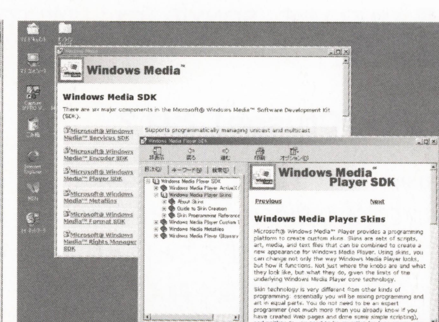
Windows Media Player 7のスキン編集

最近のMP3再生ソフトは，スキン機能を使ってオリジナルな外観のソフトに仕上げることが簡単な製品も少なくない。WindowsOS系の標準ソフトとしてはじめてスキン機能を搭載したメディアプレーヤー7は，スキンデータの自作が少々やっかいだ。

マイクロソフトが無料提供している開発ツール「Windows Media Player 7 SDK」から行うが，プログラミングの知識が必要となるためビギナーには手が出せない。ぜひチャレンジしてみたいという人は，「http://msdn.microsoft.com/workshop/imedia/windowsmedia/sdk/wmsdk.asp」からダウンロードしてほしい。



マイクロソフト米国サイトから開発ツール「Windows Media 7SDK」を入手



スキンデータ作成は「Windows Media 7SDK」の「Windows Media Player SDK」を使用

インターネットがますます簡単・充実！ワイド画面でテレビやDVDが楽しめる！

富士通 FMV DESKPOWER 新シリーズ

編集部厳選！気になる周辺機器を徹底チェック！



富士通の個人向けデスクトップPC「DESKPOWER」シリーズの新製品はすべてのモデルにWindows Meを搭載し，液晶ディスプレイ一体型，省スペース・デスクトップ，ミニタワー型というラインナップにわかれています。ここ数年，どのメーカーも新製品を一気に数種類（場合によっては十数種類）発表するのが常で，どこが新しくなったかわかりづらい場合もあると思いますが，今回はこれらの新製品の特徴について端的に紹介していきます。

インターネット接続

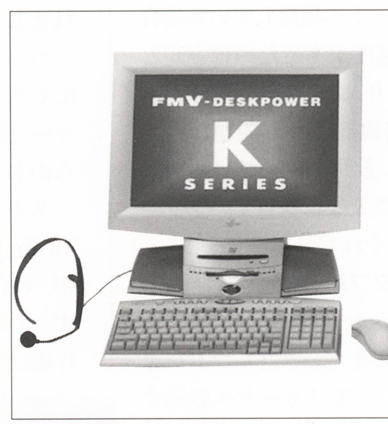
ボタン一つでメーラーやブラウザを起動できる「ワンタッチボタン」を搭載しています。「Internetボタン」でブラウザ，「E-Mailボタン」でメーラーが起動します。また，「E-Mailボタン」を押したときに新着メールがあると本体搭載の「メール着信ランプ」が点滅します（ME5/555eを除く・Windows2000 Professionalモデルでは使用不可）。

また，入会後3か月，基本料金と接続料金が無料の「@nifty」サービスと，5時間の無料体験サービス（契約しなくても5時間無料で接続できる）が用意されています。

i-mode携帯との連携機能

「@nifty」を経由してi-modeからスケジュール帳をチェックしたり，待ち受け画像やi-mode専用のWebSiteを作ることができます。また，携帯電話接続用USBケーブル（FMV-CBL101）を使うと，i-modeメールの管理や電話帳データの編集／バックアップ，着信メロディの作成／編集なども行えます。

モデル別の特徴



▲Kシリーズ

◆ワンボディモデル（Kシリーズ）

液晶ディスプレイと本体を一体型に収めたモデルがワンボディモデルです。17インチでSXGA（1,280×

512ドット）TFT液晶を採用しています。標準バッテリで4時間，別売の内蔵バッテリパック(L)を利用すれば最大約8時間使用できます。また，別売のバッテリチャージャを用いて予備のバッテリパック単体を2個同時充電も可能で，外で長い時間使わなければいけない場合の準備もばっちりOKです。

◆DVDを標準搭載した「LOOX T」

「LOOX T」は最大8倍速のDVD-ROMドライブを標準搭載し，ドルビーヘッドフォンを利用すると迫力のある音声を楽しめます。また，内蔵のS端子出力からTVへの出力も可能です。IEEE1394端子を搭載し，DV機器との接続も視野に入ります。CPUクロック，メモリ，HDDは「LOOX S」と同じですが，10インチのワイドSXGA（1,280×600ドット）TFT

ワイヤレス・データ通信機能内蔵！
「Crusoe」搭載でモバイルに快適！

富士通「FMV BIBLO LOOX」

低消費電力で話題を呼んでいるTransmeta社のCPU「Crusoe」搭載PCがいくつか発表されています。SONYの「C1」に次いで製品化されたのが富士通「FMV BIBLO LOOX」です。

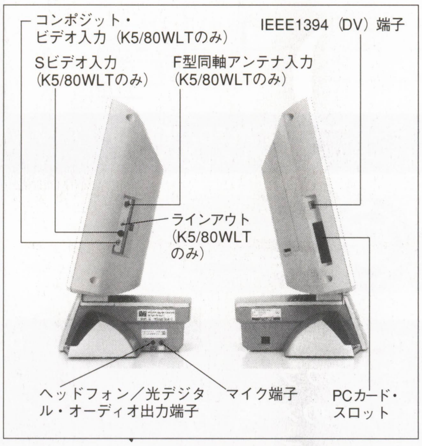
CPU「Crusoe」とは？

Crusoe（クルーソー）はCPUの負荷に応じて最適な動作クロックとCPU駆動電圧をコントロールすることにより，本体の発熱と電力消費量を抑え，長時間駆動を実現したCPUです。また，複数の短い命令語を一つの長い命令語にまとめて並列実行する「VLIW（Very Long Instruction Word)」というアーキテクチャを持っています。

電圧とクロックを動的に制御する機構は，Intelの「SpeedStep」やAMDの「PowerNow!」などほかにもあります。

◆小型・軽量の「LOOX S」

「LOOX S」は幅243mm，奥行き151mm，重さ980gという小型・軽量マシンで，Crusoe-533MHz（TMD5400）を搭載，メモリは128MB，HDDは10GBです。8.8インチのワイドXGA（1,024×



▲ディスプレイ側面に装備の各種端子群


▲前面には，スロットインDVDドライブと3.5インチ・フロッピーディスク・ドライブが。スピーカネットは交換可能

1,024ドット）を表示できる大画面ワイドTFT液晶を採用し，TVやDVDを楽しむこともできます（TVはK5/80WLTのみ）。K5/80WLTにはTV番組をハードディスクに録画できるTVチューナーカードを搭載し，録画しながらそれより前の場面を再生するタイムシフト，電子番組表による録画予約，データ放送受信などの機能も備えています。

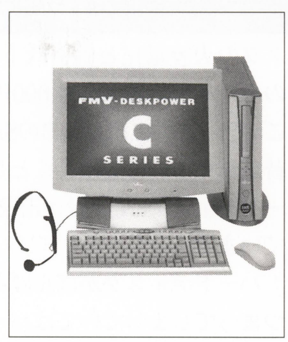
また，キーボードはRF（無線）方式のワイヤレス仕様で，PCまわりをすっきりさせることができます。拡張端子はIEEE1394×1，PCカードスロット×2が用意されています。

◆コンパクトモデル（Cシリーズ）

スピーカと一体型のTFT液晶ディスプレイと，縦置き・横置きともに可能なコンパクトな本体との組み合わせもコンパクトなモデルです（ディスプレイは15インチ，17インチのアパチャーグリルCRTも選択可）。ワンボディモデルと同様，キーボードとマウスはワイヤレスなので，置き場所にも非常に融通がききます。

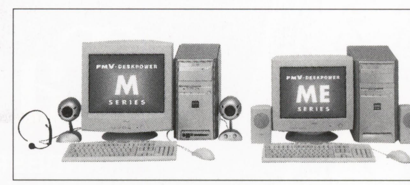
コンパクトモデルの大きな特徴は，拡張端子類（PCカードスロット×1，IEEE1394×1，USB×1，MIC×1，PHONE／OPTICAL OUT×1）を開閉式のフロントパネルに収めてあることで，また，フロッピーディスクドライブを標準搭載しています。

CD-RWドライブ搭載モデル（C5/665，C5/80LR）のほか，いま流行のCD-RW／DVD-ROM両用ドライブ搭載モデル（C5/867，C5/86WL，C5/1007）も用意されています。


▲Cシリーズ

◆マイクロタワーモデル（MEシリーズ／Mシリーズ）

マイクロタワーモデルは5インチフロントベイやPCIスロットなど拡張性の高さが特徴です。TVチューナー内蔵（M5/857T），CD-RW／DVD-ROM両用ドライブ（M5/807，M5/807T），CD-R/RWドライブ（ME5/655，ME5/657）など他モデルの要素を含み，さらにOPTICAL OUT，USB，IEEE1394，PCカードスロットの各端子をフロント・パネル下部に配置したモデル（M5/807，M5/807T）も用意されています。とくにPCカードスロットはノートPCやデジカメ等とのデータ交換に便利そうです。


▲MシリーズとMEシリーズ

多岐にわたるユーザーを想定したラインナップ

今回紹介した「DESKPOWER」群は，個人向けという大きなくくりがあるのは確かですが，その中でも多岐にわたるユーザーを想定したラインナップといえます。単純にコストで選ぶ／付加価値で選ぶといった要素が3モデルの中でわかれているので，まずは形，つぎは価格，もしくは性能といった選びかたになるのではないでしょうか。

液晶を搭載し，サイズと重さはひとまわり大きくなっています（幅264mm，奥行き183mm，重さ約1.5kg）。

H"を内蔵した「H"IN」モデルも登場

「LOOX」本体に64kbps（PIAFS2.1）のデータ通信機能を標準搭載したモデルも用意されています。携帯電話やPHSを別個に用意せずに，本体だけでインターネット接続が可能です。今いる場所の電波状態は，Windows画面上のアンテナバーのほか，通信機能のON／OFFスイッチを兼ねたランプの点灯状態でもわかります。また，「H"LINK」のE-Mailアドレス経由のメールを着信するとランプが点灯して知らせてくれます（メーラーは「@メール」のみ対応）。

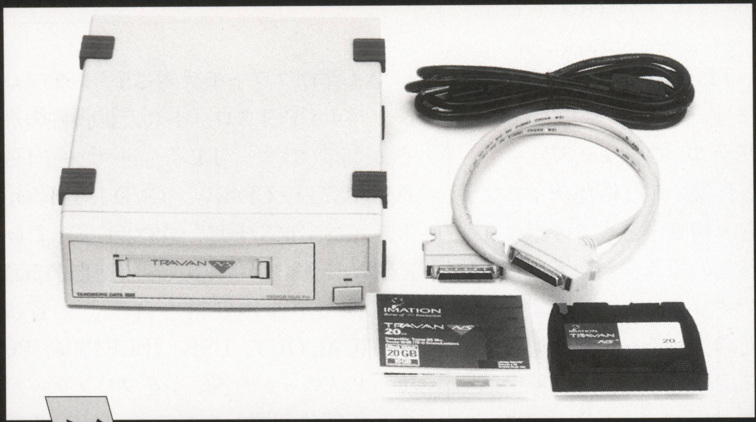
通信機能部分は基本的に「H"」を内蔵したものなので，別売のワイヤレスステーション（PIAFS対応）を利用すれば家庭内で「LOOX」を子機として扱い，ワイヤレスでインターネットに接続することも可能です。

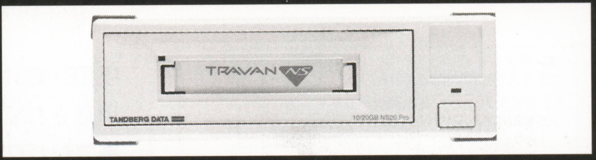
モバイルツールとしての用途に期待

標準のWindows（「LOOX」はWindowsMEを標準で搭載）が動作し，DVDドライブ内蔵モデル，通信機能内蔵の「H"IN」など，「LOOX」はモバイルツールとしての可能性や用途にも大いに期待できるマシンといえます。とくに通信機能の内蔵は，実際にノートPCにPHSカードを接続して通信を行ったことのある人ならわかると思いますが，思い立ったときにインターネットに接続してメールの送受信やブラウジングができ，非常に便利です。欲をいえばLANインターフェースも標準で欲しいところですが，PCカードを持ち歩けばいいともいえます。

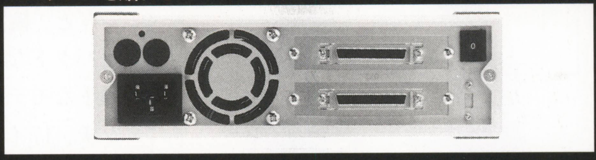
WindowsCEマシンはちょっと，VAIO C1もどうかな……と思っていた人には「LOOX」はぴったりのマシンではないでしょうか。


▲「LOOX T」（右）と「LOOX S」（左）





▲フロントパネル部。テープ差込口に電源LED，電源スイッチがある。エンブレムを貼れるスペースがあるのがおもしろい



▲リアパネル部。左から電源コネクタ，空冷ファン，SCSI端子（D-SUBハーフ50pin），SCSI ID設定スイッチ

編集部厳選！気になる周辺機器を徹底チェック！

大容量のデータをバックアップできる

TANDBERG DATA
Tandberg NS20 Pro

TANDBERG DATAの「Tandberg NS20 Pro」は20GBの容量を持つテープドライブで，大容量のデータをバックアップする用途に向いています。普通にPCを使っているとテープドライブにはあまりなじみがないかもしれませんが，あると便利なアイテムの一つなことは確かです。

持ち運び・交換が可能なリムーバブルメディア

ハードディスクにさまざまなデータが蓄積されてきて手狭になり，バックアップを取ってハードディスクの空き容量を増やしたい……そんなとき，みなさんはバックアップに何を使いますか。FD，MO，Zip，PD，Jaz，ORB，CD-R／RW，EZ，SuperDisk，HiFD，SyQuest，SyJetなどなど，いろいろなものが思い浮かぶでしょう。なかにはハードディスクをもう1個用意してリムーバブル・ケースに入れバックアップするという人もいるかもしれません。

前に挙げたFDやMOといったものは，一般的に「リムーバブル・メディア」と呼ばれます。FDはFDDからイジェクトして他のPCで読み書きすることができますが，そういった操作ができるメディアが「リムーバブル・メディア」です。

ハードディスクの恐るべき価格低下

リムーバブル・メディアで安価なものといえばCD-Rです（リムーバブルという言葉は使わないかもしれませんが）。しかし，さらに注目すべきは，ハードディスクの大容量化と価格低下です。20GBのハードディスクが10,000円を切るこのご時世，かつては10MBのSASIが……と昔話にするのはやめとくとして，安いハードディスクには思わぬ落とし穴が待っています。

ハードディスクがぱんぱんにデータがつまってしまっていてはバックアップを取りたくても，前に挙げたメディアで20GBを一発でバックアップできるものはありません。ORBですら1枚2GB……10枚分，CD-Rの700MB版（Type80と呼ばれる80分メディア）……29枚分。ファイルサイズもまちまちでしょうから，実際にはもう数枚必要かもしれません。ORBを10枚揃える値段で20GBのハードディスクなら5個くらい買えますし，29枚のCD-Rを入れ替わり立ち替わり交換する作業は，これまたなかなか面倒です。といいますか，あまり考えたくありませんね。そこで登場するのが，テープドライブです。

記録媒体としてのテープ

テープドライブは，簡単にいえばテープメディアにデータを記録するものです。その昔，フロッピーディスクがない，もしくは非常に高価だった時代，パソコンのデータ保存メディアはカセットテープが主流でした。データレコーダーと呼ばれるカセットデッキをパソコンに接続して読み込みと書き込みを行うのですが，普通のラジカセでも使える場合が多かったりと非常にアバウトです。，そのかわりちょっとした相性でテープのデータが読めなかったり，またデータの転送速度も非常に遅かった（標準的なもので1,200ボー＝（この場合）1秒間に1,200ビット＝150バイト！）ので，ロード時間が20分かかるゲームが19分目でリードエラーが出てがっくり，というお約束なトラブルも多かったのです。

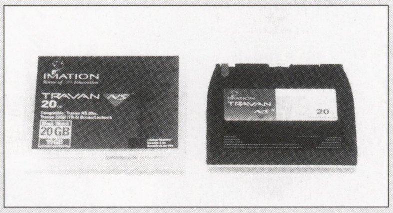
時はうつり，記録媒体はFDなどディスクメディア全盛になりましたが，記録媒体としてのテープは改良や技術革新が重ねられ，ずっと使い続けられています。

磁気テープの種類

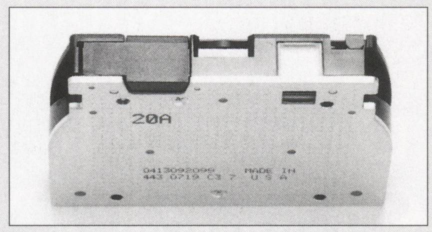
テープと端的に言ってましたが，正確には「磁気テープ」といいます。そして，それに読み込み・書き込みを行う装置は「磁気テープ装置」です。磁気テープの種類はまず磁気テープ装置のそれによって二分されます。

・オープンリール方式

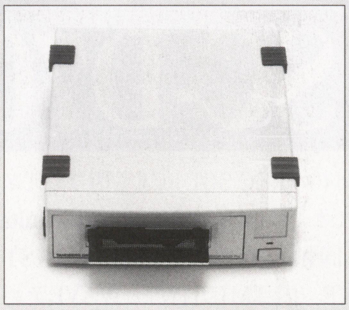
オープンリールテープは合成樹脂など



▲QIC（1/4インチ）テープカートリッジには，1/2圧縮で20GBのデータを記録することができる

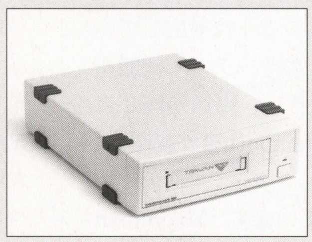


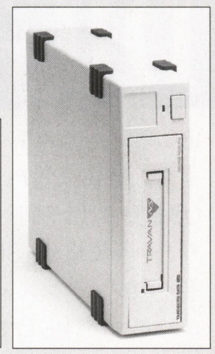
▲左上のカバーが左外側に大きく開き，テープからデータを読みとる構造。中央で一部テープが露出しているので注意



▲テープカートリッジは完全に中まで入るのではなく，2/3くらいが本体に入り，固定されるようになっている

▼▶横置き，縦置きともに使用できるように足が装着されている。一般的な外付け5インチデバイスと同じ大きさでおさまりがいい





でできたリールに磁気テープを裸のまま巻き付けて使用します。長さは標準的なもので2,400フィート（732m），これをフルサイズと呼んでいます。記録容量は約180MBで，磁気テープ装置の片方に磁気テープを巻いたリールを，もう片方に空のリールを設置し，片方からもう片方に巻き取らせる過程で磁気ヘッドからデータを読み書きします。オーディオのオープンリールを想像してもらえるとわかりやすいでしょう。

・カートリッジ方式

カートリッジ方式には2種類あり，カセットテープのようにカートリッジ内でテープの送り出し／巻き込みを行うものと，オープンリール方式のように，用意された空のリールにテープを巻き取るものがあります。カートリッジ方式の主な種類は，1/2インチカートリッジタイプ（DLT），1/4インチカートリッジタイプ（QIC），8mmタイプ，4mmタイプとあり，すべてテープの幅を表しています。

このうち，8mmタイプはHi8などの8mmビデオテープ，4mmタイプはDATテープに非常によく似ていて，カートリッジ内でテープの送り出し／巻き込みを行います（ダブルリール方式）。8mmタイプはEXABYTE（エクサバイト）社の製品が多いため，8mmタイプをEXABYTEと呼ぶことも多く，ワークステーションによく利用されます。

磁気テープの記録方式

磁気テープに記録する方式は大きく分けて二つあります。ヘリカル（Herical）・スキャン方式は，8mmタイプに利用されることが多く，家庭用ビデオ（VHSなど）と同様にテープに対して斜めにデータを記録していきます。高容量化・小カートリッジ化が簡単ですが，高速化が難しく，信頼性にやや劣るのが欠点です。

縦列スキャン方式は，テープの長い辺に沿ってデータを記録するため，テープ送りを高速にすれば読み書きの速度も上がり，テープとヘッドの接触を最小限にする工夫がされていて，ヘリカル・スキャンより信頼性にすぐれていますが，ブロック間にギャップができるため高容量化は難しいという欠点があります。

TANDBERG DATAのテープドライブ
Tandberg NS20 Pro

今回紹介する「Tandberg NS20 Pro」は容量20GBのQIC（1/4インチ）テープドライブで，データ転送速度は最大7.6GB／hです。これはデータを圧縮比2:1で圧縮したときの値です。テープドライブは通常，無圧縮時の2倍の容量を記載します。

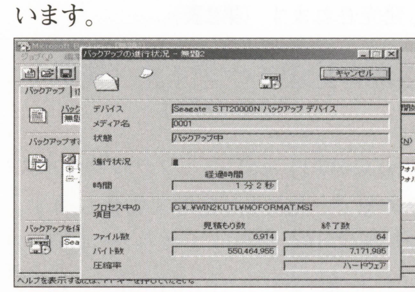
NS20 Proには，IBMのALDG（Adaptive Lossless Data Compression）方式のハードウエア圧縮（HDC）機能と，データを書き込むと同時に読み込むRead While Write（RWW）機能を搭載し，バックアップ時間を短くする工夫がなされています。

接続方式はSCSIです。SCSIインターフェースのないPCには増設する必要がありますが，マニュアルを見るかぎりSCSI-1でもOKのようですので，使いたい環境で動作確認が取れている，安価なものでいいでしょう。

MS BACKUPでバックアップ

Windows98やWindows2000の場合は，システムに標準添付の「MS BACKUP」でバックアップを取ることができます。逆に，テープドライブはドライブとして見えないため，バックアップ専用のソフトを使わないと読み書きできません。

注意ですが，テープドライブを接続する前に「MS BACKUP」をインストールしてください。テープドライブ用のドライバは「MS BACKUP」に含まれています。



▲「MS BACKUP」でバックアップ中の画面

ノートPCのバックアップにいかが？

最近のノートPCはたいてい6GB程度のハードディスクを搭載し，20GBクラスのものもじょじょに増えています。PCMCIA SCSIカードと組み合わせてノートPCの環境を丸ごとバックアップするのに，無圧縮10GB，圧縮時20GBという容量は非常に手頃です。

MOやCD-Rドライブと違い，テープドライブは同じ規格のものがどこにでもあることは期待できません。そうすると，メディアを持ち運ぶリムーバルというより，メディアを交換できるリムーバルとして使うといいでしょう。

編集部厳選！
気になる周辺機器を
徹底チェック！



オーディオとMIDI音源を
ひとまとめにしたシンセサイザー

ローランド Sound Canvas DIGITAL SC-D70

ローランドの新製品「SC-D70」(73,000円／税別) は,「SC-8820」相当のMIDI音源と, ASIO対応のUSBオーディオを搭載したシンセサイザーです (**第1表**)。いままで音源＋オーディオという構成は, しいて言えばヤマハの「MU2000」がXG音源とサンプラーを搭載していましたが, PCのUSBオーディオとして使えてハードウエアレベルの音源を搭載している製品は, この「SC-D70」が初めてです。シーケンス・ソフト「Cakewalk Home Studio」などを同梱した「ミュージ郎 digital studio」(83,000円／税別) も発売されます (**第2表**)。

音源とUSBオーディオ一体型の「SC-D70」

「SC-D70」は2Uハーフラックサイズの音源で, AC100V電源で動作します。音源部は「SC-8820」とまったく同等のもので, 最大32パート, 64ボイス, 1,608音色, 63ドラムセットを搭載。エフェクトは, リバーブ8種類, コーラス8種類, ディレイ10種類, 2バンドEQ, そしてインサーション・エフェクトを64種類の4系統を備えています。

USBオーディオ部はA/D, D/A, 内部演算などすべて24bitで処理し, サンプリング・レートは48KHzまで対応していて, DATソースからの入力もサンプリング・コンバータを介することなく使うことができます。

ASIO 1.0に対応したUSBオーディオ

WindowsのASIO 1.0に対応したドライバが用意されているので, ASIOに対応したシーケンス・ソフトに対応しています。ASIOとはPCのオーディオ機能をOSを介さずに直接行い, 高速処理しようという規格で, Steinberg社が提唱し, 多くのシーケンス・ソフトやオーディオデバイスが対応しています。Macintosh用のドライバは近日リリース予定です。

PCとの接続はUSBケーブル1本で可能で, COMPUTER端子 (シリアル接続), MIDI IN／OUTも用意されています。USB接続はとくにノートPCで使う場合に, 24bit・48KHzのUSBオーディオユニットとして威力を発揮するでしょう。

豊富な入出力端子を装備

入力端子は, アナログのLINE IN, マイクやギターを接続MIC／Guitar INのほかに, 光入力 (OPTICAL), 同軸入力 (COAXIAL) を搭載, 出力端子はアナログはLINE OUTが2系統, 光出力, 同軸出力, ヘッドフォン端子を備え, フロントパネルの「REC SOURCE」切り替えスイッチでオーディオインプット, MIC/Guitar, 光・同軸入力 (DIGITAL), INST＋WAVE (内部MIDI音源とWAVEデバイス) が切り替え可能で, 選択した入力はパネル上にLEDインジケータで表示されます。出力のアナログLINE OUTの2系統は, 片方がダイレクト出力, もう片方がボリュームで出力レベルを調整できます。

フルデジタルで音声信号の処理が可能

また, 内部の音声信号をミックスするデジタルミキサーを搭載していて, 音源部分の出力をそのままデジタルでWAVEファイルなどに録音することが可能です。たとえば,「SC-D70」はインサーション・エフェクトを同時に1種類しか使うことができませんが, ギターを打ち込んでインサーション・エフェクトをかけ, それを演奏しながらWAVEファイルに落としてしまえば, シーケンス・ソフト上でそのWAVEファイルを鳴らしつつ,「SC-D70」の音源でまたインサーション・エフェクトを使用することが可能です。また, オーディオ部分はPCのオーディオの一部となるため, DirectXプラグインなどのPC上でかけられるエフェクトをさらに適用することができ, 音にさまざまな表情をつけることができます。

《第1表》「SC-D70」の主な仕様

[音源部]	
パート数	32
最大同時発音数	64音 (ボイス)
内蔵音色	音色マップ=4 (SC-8820, SC-88Pro, SC-88, SC-55), プリセット音色数=1,608, ドラム音色セット=63
エフェクト	リバーブ (8種類), コーラス (8種類), ディレイ (10種類), 2バンド・イコライザー, インサーション・エフェクト (64種類)
[オーディオ部]	
USBオーディオデバイス	1IN (ステレオ) /1OUT (ステレオ)
ディスプレイ	7セグメント3桁LCD, レベルメーター
接続端子	USBコネクター, MIDIコネクター (IN, OUT), インプット・ジャック (ステレオ), アウトプット・ジャック1・2 (ステレオ), ヘッドホン・ジャック, デジタル (IN, OUT／OPTICAL, COAXIAL), MIC／Guitar端子
電源	AC100V
消費電力	10W
最大外形寸法	218 (W) ×250 (D) ×72 (H) mm
質量	1.7kg
付属品	ACコード, USBケーブル, CD-ROM

《第2表》「ミュージ郎 digital studio」の主な仕様

音源	「SC-D70」
CD-ROM	「Cakewalk Home Studio9」「Cool Edit Pro LE」「GS Advanced Editor」「SC-D70 USB Driver」「MIDIフレーズ集」「デモ・ソング」「通信ジューク4」
スタートアップ・マニュアル	
	ミュージ郎Digital Studio活用ガイド
	Cakewalk9ユーザーズ・ガイドvol.1
	Cakewalk9ユーザーズ・ガイドvol.2
	SC-D70取扱説明書
	ACコード (SC-D70用)
	USBケーブル
	オーディオ・ケーブル (RCA PIN-RCA PIN)
	変換プラグ×2 (RCA PIN-Phone)

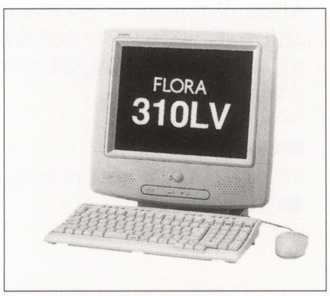
パソコン／周辺機器／ソフト新製品ガイド

インフォメーションキャッチアップ。 Information Catch Up 12

デスクトップパソコン　14.1インチTFTカラー液晶搭載のコンパクトなデスクトップ

日立製作所　FLORA 310LV

日立製作所は，14.1インチTFTカラー液晶を搭載のコンパクトなデスクトップPC「FLORA 310LV」を発売しました（価格：165,000円／税別）。Celeron-600MHz，メモリ64MB（最大320MB），HDD10.2GB，24倍速CD-ROMドライブを搭載しています。USB×4，ロープロファイルPCIスロット×2（一つはLANに使用済）による拡張性も備えています。

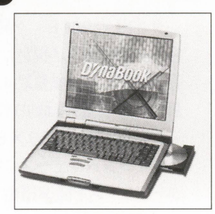


■問い合わせ先
HITACカスタマ・アンサ・センター
☎ 0120-2580-12
URL http://www.hitachi.co.jp/pc/

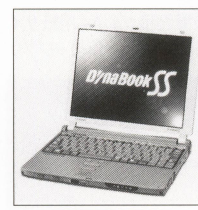
ノートパソコン　Bluetooth対応のWindowsMe搭載ノートパソコン

東芝　DynaBook DB65P/4MCほか

東芝は，CD-R／RWへの書き込みやDVDソフトの再生が1台で可能な「マルチドライブ」を内蔵した「DynaBook DB65P/4MC」など，OSにWindowsMeを搭載したA4ノート，B5ノートPCを発売しました（オープン価格）。「DynaBook DB50P/4MC」はIEEE1394端子や光デジタル出力端子などAV機器と接続する端子を搭載し，すべての機種がBluetoothに対応しています。



DB65P/4MC



DS60P/INMR

■問い合わせ先
東芝PCダイヤル
☎ 0570-00-3100
URL http://www2.toshiba.co.jp/pc/

ノートパソコン　Crusoeを搭載したB5ファイルサイズノート

日本電気　LaVie MX

日本電気は，Crusoe-600MHzを搭載し本体内蔵バッテリで最長11時間駆動を実現したノートPC「LaVie MX」を発売しました（オープン価格）。冷却ファン不要設計，低消費電力の反射型TFT液晶（SVGA）を搭載，OSはWindows2000 Professionalを採用し，標準構成時の消費電力は約9Wです。HDD20MB，メモリ128MBを搭載しています。

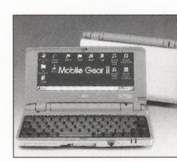


■問い合わせ先
NECパソコンインフォメーションセンター
☎ 0120-95-0001
URL http://121ware.com/

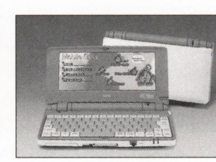
モバイル　フラッシュROMを搭載したWindowsCE端末

NECソリューションズ　Mobile Gear II MC/R550／MC/R450

NECソリューションズは，アプリケーションなどを追加・削除できる「カスタムメモリ」（フラッシュROM）16MBを搭載したWindowsCE端末「MC/R550」「MC/R450」を発売しました（価格：それぞれ98,000円，93,000円／税別）。CEの最新OS「WindowsCE 3.0」を搭載し，CPUがVR4121-168MHzにスピードアップ，デジタル携帯電話・PHS接続用のインターフェースを搭載しています。



MC/R550


MC/R450

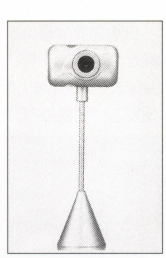
■問い合わせ先
NECモバイルギアインフォメーションセンター
☎ 0120-67-6816
URL http://121ware.com/

PCカメラ　USB接続のPCカメラ

日立マクセル　プリンVith

日立マクセルはUSB接続の小型・軽量なPCカメラ「プリンVith」を発売しました（オープン価格）。ヘッド部分はCOMSセンサと小さくても画像の歪みが少ない非球面レンズを採用し，5か所の稼働部を持つアームタイプ，本体をスタンドで支えるスタンドタイプの2種類が用意されています。また，Microsoft NetMeetingに対応しています。


アームタイプ

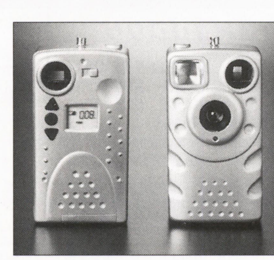

スタンドタイプ

■問い合わせ先
日立マクセル
お客様ご相談センター
☎ 03-5467-9317
URL http://www.maxell.co.jp/

デジタルカメラ　コンパクトフラッシュに対応した低価格デジタルカメラ

バンダイ　C@Mail-F30

バンダイは，コンパクトフラッシュに対応した低価格デジタルカメラ「C@Mail-F30」を発売しました（価格：9,980円／税別）。画素数は30万画素，10秒の動画撮影が可能で，本体に搭載のメモリで15～45枚の写真撮影が可能，32MBのコンパクトフラッシュを用いると30万画素のNormal画像で約800枚，最大999枚の写真撮影・保存が可能です。また，撮影した写真をTV画面で見ることもできます。PCとはUSB接続でデータのやりとりができます。



■問い合わせ先
バンダイ　イノベイティブトイ事業部
☎ 03-3847-5157
URL http://www.bandai.co.jp/cmail/

デジタルカメラ

腕時計型デジカメとWin／Mac両対応の接続キット・パッケージ

カシオ計算機　WQV-1DSET

カシオ計算機は，腕時計型デジタルカメラ「リストカメラ」にWindows／Macintosh両対応のPC接続キットを同梱した限定パッケージ「WQV-1DSET」を12月2日に発売します（価格：43,000円／税別）。Macintoshとの接続に対応し，約2倍の望遠撮影ができるテレコンバージョンレンズも同梱されています。

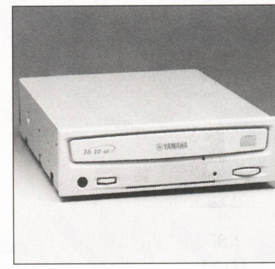


■問い合わせ先
カシオ計算機　お客様相談室
☎ 03-5334-4828
URL http://www.casio.co.jp/

CD-RWドライブ

最大16倍書き込みが可能なCD-RWドライブ

ヤマハ　CRW2100



ヤマハは，書き込み最大16倍速，書き換え10倍速，読み出し40倍速を実現したCD-RWドライブ「CRW2100E-VK」（ATAPI接続），「CRW-2100S-VK」（SCSI-3接続）を11月上旬に発売します（価格：それぞれオープン価格）。CD-R書き込みに新方式の「パーシャルCAV」を採用し，最大16倍速の書き込み速度を実現，79分CD-Rディスクを5分弱で記録することができる。

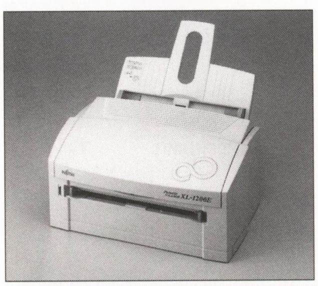
■問い合わせ先
ヤマハ　AV・IT事業本部
IT営業部
☎ 0539-62-3125
URL http://www.yamaha.co.jp/

レーザープリンタ

USBインターフェース搭載のコンパクトなプリンタ

富士通　XL-1200E

富士通は，設置面積が約A4用紙サイズで軽量なA4対応のモノクロページプリンタ「XL-1200E」を発売しました（価格：49,800円／税別）。幅約32cm，奥行き約20cm，重量約4.2kgと小型・軽量で，印刷速度は約8枚／分（A4），データ解像度は1,200×600dpiで，パラレルインターフェースに加え，USBインターフェースを標準搭載しています。



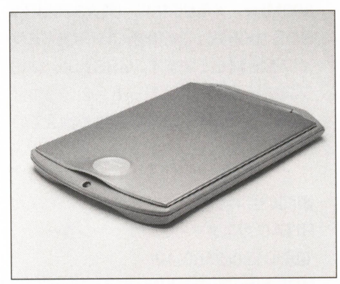
■問い合わせ先
FMインフォメーションセンター
0120-89-4321
URL http://www.fmworld.net/

スキャナ

薄型・軽量の600dpiUSBスキャナ

NECビューテクノロジー　マルチリーダ650U

NECビューテクノロジーは厚さ34mm，重量約1.6kgのA4フラットベッド型スキャナ「マルチリーダ650U」を発売しました（価格：16,800円／税別）。解像度600dpi，入力36ドット／ピクセル，出力24ビット／ピクセルでデータの入出力が可能です。PCとの接続はUSBケーブルを用います。



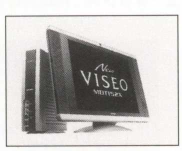
■問い合わせ先
NECパソコンインフォメーションセンター
0120-95-0001
URL http://www.nevt.co.jp/

ディスプレイ

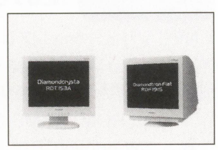
sRGB対応のディスプレイ3機種

NEC三菱電機ビジュアルシステムズ　VISEO MDT152X／RDT153A／RDF191S

NEC三菱電機ビジュアルシステムズは色空間の国際規格sRGBに対応したディスプレイ「VISEO MDT152X」「RDT153A」「RDF191S」を発売します（オープン価格，「RDF191S」のみ59,800円／税別）。「VISIO MDT152X」は15インチXGA液晶搭載，PC入力に加え，D1，コンポーネント入力，ビデオ入力3系統などを搭載，「RDT153A」は15インチXGA液晶，「RDF191S」は19インチダイヤモンドトロンNF管を搭載しています。



MDT152X



RDT153A/RDF191S

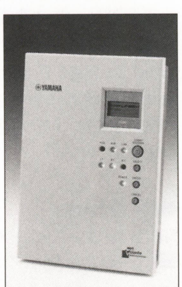
■問い合わせ先
NEC三菱電機ビジュアルシステムズ
お客様相談窓口
☎ 03-5446-0811
URL http://www.nmv.co.jp/mitsubishi/

ルータ

無線LAN機能を搭載したリモートルータ

ヤマハ　RT60w

ヤマハは，無線LANアクセスポイント機能を内蔵して無線LAN網を構築できるリモートルータ「RT60w」を発売しました（価格：69,800円／税別）。無線LANカードを搭載したPCとのワイヤレスによるLANの構築を可能にしたオールインワンタイプのルータ（TA機能はなし）で，IEEE802.11b準拠の最大11Mbit/sの伝送速度を出すことができます。



■問い合わせ先
ネットボランチ　コールセンター
☎ 03-5715-0350
URL http://NetVolante.rtpro.yamaha.co.jp/

TA

無線LAN機能を搭載したTA製品群

日本電気　WARPSTARシリーズ

日本電気は最大11MBbpsの通信が可能なワイヤレスTA「WARPSTAR」シリーズを発売しました。IEEE802.11bに準拠し，複数のPCからの同時インターネット利用や電子ファイル・プリンタの共有などが可能です。またインターネットにアクセスしているときにPCで回線の接続・切断を簡単に操作できる専用ユーティリティ「ダイヤルアップマネージャ」を搭載し，接続状況を確認しながら使うことができます。

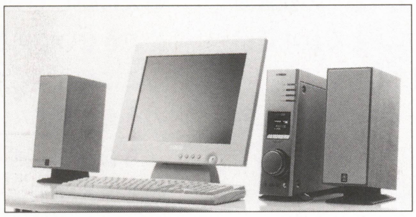


■問い合わせ先
Atermインフォメーションセンター
0120-36-1138
URL http://aterm.cplaza.ne.jp/

オーディオシステム

USB接続対応のオーディオシステム

ヤマハ　AP-U70／DP-U50／NS-U30



ヤマハは，USB接続に対応したPC用オーディオシステム「AP-U70」（アンプ），「DP-U50」（マルチメディア・サウンドプロセッサ），「NS-U30」（スピーカシステム）を11月20日に発売します（価格：AP-U70……50,000円，DP-U50……38,000円，NS-U30……12,800円（2本一組）／税別）。USB接続によりノイズや音質劣化の少ない高音質のマルチメディアサウンドを再生することができます。

■問い合わせ先
ヤマハ　AV・IT事業本部
お客様相談センター
☎ 03-5488-5500
URL http://www.yamaha.co.jp/

USB-SCSI

安価なUSB-SCSI変換アダプタ

イー・プレジャー　Marvelous Adapter



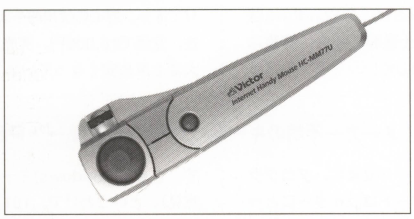
イー・プレジャーは，SCSI機器をUSBポートに変換して接続するアダプタ「Marvelous Adapter」を同社ECサイトで発売しました（価格：4,980円，発売記念価格先着500名様：2,980円／税別）。ケーブル脱着式のコンパクトなボディが特徴で，60cmのUSBケーブルが標準添付されています。

■問い合わせ先
イー・プレジャー
☎ 03-5766-6441
URL http://www.e-pleasure.co.jp/

マウス

片手で操作できるスティックタイプのUSBマウス

日本ビクター　HC-MM77U



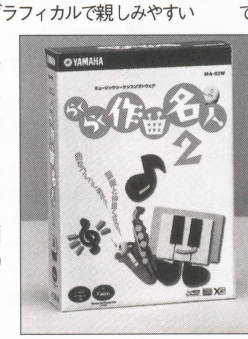
日本ビクターは，狭いスペースでも片手で簡単にマウス操作ができるスティックタイプのUSB端子用のインターネットハンディマウス「HC-MM7UU」を12月1日に発売します（価格：6,500円／税別）。WebSite閲覧時やWindows98スクロール機能に対応したホイール機能を搭載し，テーブルやパッド上でスライド操作が不要なため，場所を選ばず使用することができます。

■問い合わせ先
日本ビクター　お客様ご相談センター
☎ 03-5684-9311
URL http://www.victor.co.jp/

ソフト

パソコン音楽初心者向けの作曲ソフト

ヤマハ　らくらく作曲名人2



ヤマハは，グラフィカルで親しみやすい画面とわかりやすい操作のパソコン音楽初心者向けの作曲ソフト「らくらく作曲名人2」を12月1日に発売します（価格：14,800円／税別）。アイコンをマウスでクリックするだけで自動的に曲ができる「メロポン機能」，PCに接続したマイクからメロディを入力する「ボイストゥスコアR機能」を搭載するなど，ゲーム感覚で音楽に親しむことができます。

■問い合わせ先
ヤマハ　PA・DMI事業部
DE営業部
☎ 053-460-2432
URL http://www.yamaha.co.jp/

選り好みックス Erigonomics

Text：All Basic-Mag writers
Supervise：Hideto Hayashi

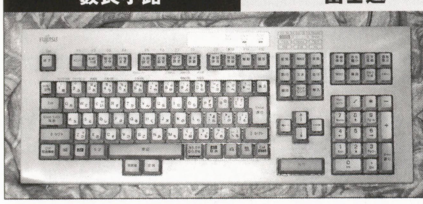
～キーボード篇

このコーナーは，ベーマガ・ライター陣の独断と偏見に基づいた推薦アイテムの紹介ページである。毎回ジャンルごとにテーマを定め，ライター個々の独善的で身勝手で自己満足的な，ある意味迷惑かもしれない評論を紹介していく。

各アイテムおよびメーカーの評価は，各ライターの独断によるので，うのみにすることは，はなはだ危険である。注意されたし。ただし，それらの評論は，ライター個々人にとって正当なる論拠を持った見解であるため，もしかしたら，いや万が一，いやいや，そうだったらうれしいなぁ的感覚ではあるものの，アイテム購入に際して一助になりえる可能性は否定できないであろうと判断した。ゆえに，ここに紹介するものである。以上，覚悟のうえ，お読みいただければ幸いである。

ちなみに「選り好みックス」という表題と「人間工学（エルゴノミクス）」は，もちろんなんの関係もないので，あしからず。

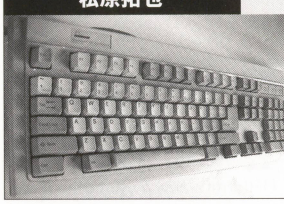
推薦者	選り好み推薦メーカー	選り好み推薦機種	使用中の機種	使用機種のスペック
薮良小路	富士通	FMV-KB621	FMV-KB621	119キー・PS/2・購入価格16,800円



昔からFM-NEW7，FM-R，FMV，FACOM（こりゃ大型コンピュータか）などなど，富士通のマシンに縁があったワタクシ。自宅で使っているワープロ・ソフトも，官公庁御用達として栄華をきわめた『OASYS』のWindows版です。キーボードも，もちろん富士通製。でも，辞書は「OAK」（富士通）ではなくって「ATOK」（ジャストシステム）を愛用しているので，「実行」や「漢字辞書」などのキーたちが，まったく役だっておりません。

ワタクシにしては，めずらしく実用性を無視したこだわりですが，肝心の使用感もまったく問題はありませんし，現在，定価で15,000円，実売で2割引といった具合ですので，大変お求め安くなっています。

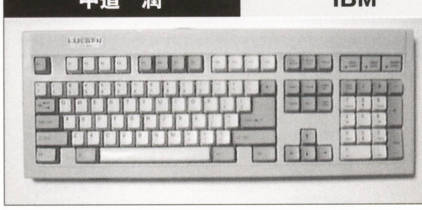
推薦者	選り好み推薦メーカー	選り好み推薦機種	使用中の機種	使用機種のスペック
松原拓也	とくになし	とくになし	メーカー不明のキーボード	101キー・PS/2・購入価格980円



使っているキーボードですか？メール交換に，プログラム作成に，原稿執筆に……。キーボードはライターにとって生命線ですね。はい，僕はコレを使ってます。101英語キーボード。3年前，秋葉原で購入。メーカーは不明。僕は日本語をタイプするとき，ローマ字入力なんですが，キーに日本語が印刷されていないほうが見やすく，打ちやすいです。さらに[Windows]キーは邪魔です（あくまで個人的な意見）。というわけで，101英語キーボードが使いやすく値段も安い，とそんなわけです。

このキーボード，安物のためかキーの感触がスカスカで，クリック感がまったくありません。しかし，指に力を入れないで打てる，と好意的に解釈しています。

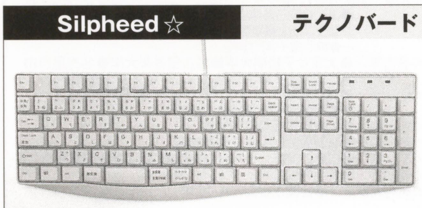
推薦者	選り好み推薦メーカー	選り好み推薦機種	使用中の機種	使用機種のスペック
中道　潤	IBM	IBM 5576-A01鍵盤（現在は入手難）	APC CLICKER	101キー・PS/2・購入価格1,980円



キーボードといえばASCII配列（つまり英語キーボード）です。初めて触ったAT互換機につながれていたのが101USキーボード（[Enter]キーは逆L字）だったので，すっかりこれに慣れてしまいました。スペース・キーの長さとシンプルなキートップが○。keyb.comがいらない…なんてのはずいぶんと懐かしい話になってしまいましたね。あと，左[Ctrl]と[Caps Lock]をソフトで入れ換えています。個人的にはこれも必須な設定です。

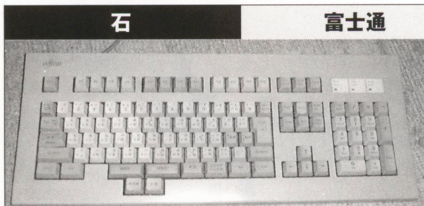
現在使っているCLICKERというキーボードはいろいろなバリエーションがあるのですが，わりと知名度の高いこの名を挙げてみました。このCLICKER，じつはかちかちうるさいということで知られているような気も…。

推薦者	選り好み推薦メーカー	選り好み推薦機種	使用中の機種	使用機種のスペック
Silpheed☆	テクノバード	KB-230	KB-230ほか日替わり	109キー・PS/2・購入価格1,980円（UMAX版680円）



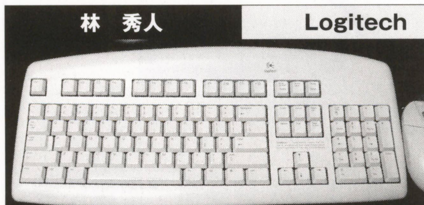
テンキーまわりが広くあいている省スペース型。ストロークは浅めで，ちょっとばねが強い感じ。タッチの感覚が好きなのと，打鍵時の音の静かさでおすすめ。UMAX版が680円で落ちてたので思わず2枚目を購入したほど。夜中にキータッチ音やマウスクリックの音がうるさいと言われたことはないかな？　PCの静音化はよくネタになるが，入力機器の静音化も追求するとおもしろい。そんなわけで私のキーボード，現在も増殖中…。次点はCOMPAQなどの小型デスクトップで採用されているストロークの浅いキーボード「RT2178TWJP」だが，単体で売っているのを見たことがない。変わり種ではNeXTStationTurboのキーボードも使いやすい。

推薦者	選り好み推薦メーカー	選り好み推薦機種	使用中の機種	使用機種のスペック
石	富士通	FMV-KB611	メーカー不明のキーボード	109キー・PS/2・購入価格980円



JIS配列のキーボードで日本語を入力するとき，ローマ字入力では3列のキーを使い，1文字あたり2，3回の操作をする。カナ入力ならば1文字あたり1回の操作ですむが，4列のキーを使うために指の移動量が多い。そこで，特別なシフトキーの採用と独自のキー配列によってカナ入力を3列のキーで可能にし，カナの速さとローマ字の負担の軽さを両立させたのが親指シフト。認知度が低いせいか選択の幅が少なく，値段が高めなのがネックだが，日本語入力の快適さに関してこれ以上のモノはない。ちなみに私は上記の製品を愛用していたが，使い古して故障→新たに買う余裕なし→安物のJIS配列でガマン，という状態に。がっくし。

推薦者	選り好み推薦メーカー	選り好み推薦機種	使用中の機種	使用機種のスペック
林　秀人	Logitech	CK-25M	CKB104-70M	104キー・PS/2・購入価格16,000円



現在使用しているのは，Logitech社のコードレス製品。キー配置は104の英語キーボードということになる。個人的に[Windows]キーなどは，まったく使用しないので，ツールを使い，擬似101配置に変換して使いつづけている。このキーボードの優れている点は，無線方式でデータを送受信していること。赤外線方式の他社製品に比べると感度は良好で，使用感は文句なしの快適さだ。

欠点があるとすれば，キーボード本体に電池が必要だということぐらいだが，さほど電力を食わないので，気になるほどでもないだろう。高価な製品だが，コードレス・マウスも同梱されているので，出費以上の価値は十分にある，と断言しておく。

大人気クリエイター集団「ギガ連射」があれこれ語る

GIGA RENSYA つつうらら

第3回

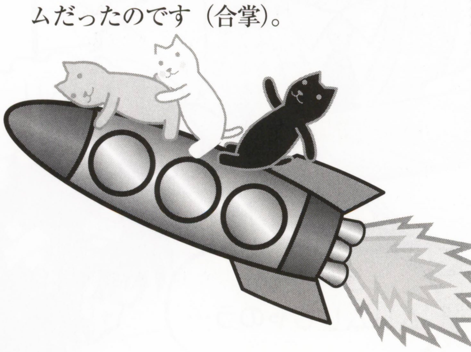
ビバ第3回！突然ですがギガ連射のHPはご存知デスカ？ご存知ない方は人生の26%（当社比）損をしているので直ちに遊びに行ってくだされ。愉快なゲームがもりだくさんダヨ。ってな感じで，今回は最近対戦版も公開されたりした「クターの一気ノミ」についての裏話の暴露です。

『出来の悪いゲーム』

「クターの一気ノミ」（以後「一気」と略）すでに遊んだことのある方ならご存知だと思いますが，知らない方のためにちょいとご説明。

「一気」はマウスクリックの連射で牛乳を早飲みさせて，全部飲み干した時間を競うというゲームです。連射のスピードが速いほど飲むスピードも速くなるのですが，限界を超えると牛乳を吹き出してしまうので微妙な加減が勝負どころです。

という感じで，勢いがあり，絵的にもおもしろそうな題材のゲームなんですが，最初の試作段階では恐ろしく出来の悪いゲームでした。どのへんが恐ろしいかというと画面上に残量や限界値などを示す数値が多数存在し，それがリアルタイムに変動しまくって，さながら核爆弾のシミュレーションかと思うぐらい数値だらけのゲームでした。当然，クターががんばって牛乳を飲む姿はどうでもよく，数値だけを見てクリックスピードを調整するようななんとも作業っぽい感じのゲームだったのです（合掌）。



『改良，改良，胃かいよう…』

その後は改良につぐ改良でした。まさに胃かいようって感じです。

とはいってもこれはホントありがちなミスでして，情報を手当たり次第詰め込むあまり，ホントにおもしろい点がなんだかよくわからなくなってしまった典型例だと思います。

そこにピンときたギガ連所属のD氏（ヒゲ）やX氏（革命）が「一気」がゲームとして成り立つために必要な情報を最小限に絞り，さらに「数値」による状態表示を「絵」に変えてパッと見で「ヤバそう」とか「あとちょっとぉー」みたいなノリで楽しめるゲームに改良した結果，おなじみの牛乳ビンマークや爆発マークが生まれたのでした。

そんな感じで，手をバタバタさせて空を飛ぶぐらいもがいた末に「一気」が世にお目見えしたのです（ホントか…）。

内心，「人気でないだろうなぁ」とか思ってたんですが，不思議なことに，この「一気」がのちに全国紙の新聞なんかに取り上げられたりして，クターシリーズが「一気」に盛り上がっていくキッカケになったのです。「今日は赤飯だ」ってぐらいの驚きでした（意味不明）。

『対戦版一気ノミ～誕生秘話～』

大変ありがたいことにギガ連射へは，毎日たくさんのユーザーからメールが届きます（どしどしまってます）。

ゲームで遊んだ感想や次回作への要望，はたまた「近所にクターに似ている人がいます」というようなタレコミまで，内容はさまざまです。

そんなある日，1通のメールがギガ連のもとへやってきました。

> 会社の宴会で使用するため，対戦できるクターの一気ノミを今週の金曜日までに作ってください。
> 今後の私の会社生活にかかわっています。

驚きでした。要望に日付指定が入ったメールを見るのははじめてでしたが，なにより，彼の会社生活を左右するぐらい大事な宴会とのこと（注1）。

そんで，そのメールを見た先ほどのD氏（ヒゲ）がなぜか奮起。ついでS氏（彼女募集中）も激しく同意。

D氏「おもしれぇ，作ろうよ！」
S氏「彼の会社生活を守らねば！！」

というわけで，この1通のメールを機に対戦版一気ノミの制作がホントにスタートしてしまったのです。

でも，こんなことは2度とない（と思う）ので，よい子はくれぐれも真似しないようによろしくです。

注1：さらに驚いたのは彼のメールアドレス。そこにはI○Mの文字が…。

ご意見・ご感想・ご質問なんでもOK！
メール，ドカドカ待ってます！
otayori@giga-rensya.com

ギガ連射WEBサイト
http://www.giga-rensya.com/

クターのアスレチックワールド
http://saru.enix.co.jp/kutar/

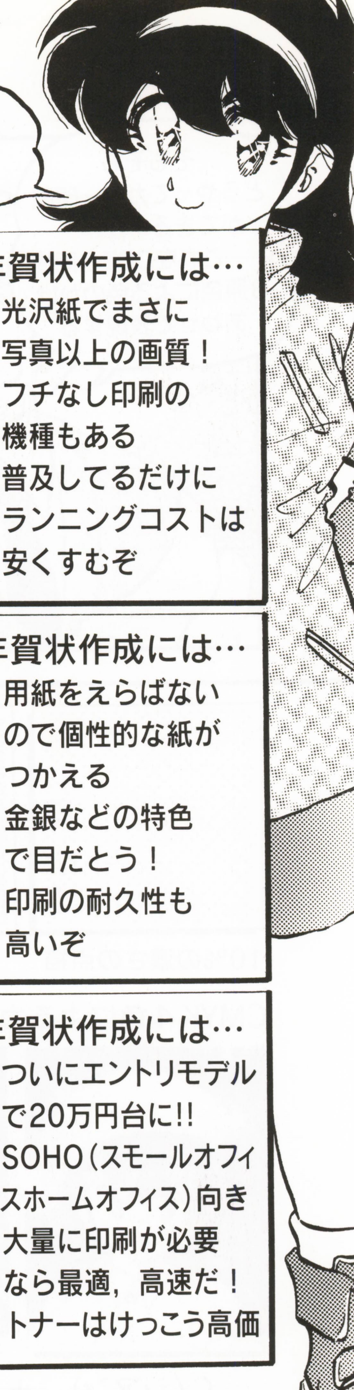
パソコンレクチャー 2001

EPSODE＃8：
「年末はプリンタあったらしい!?」

by くりひろし

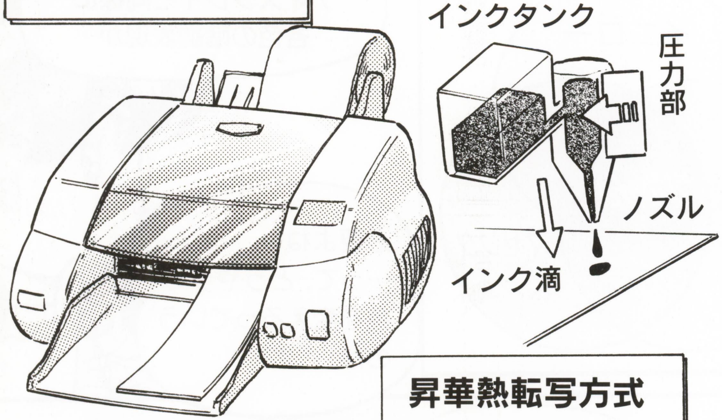



そもそも
どうやってカラー印刷
ができるのか――
――これをCRTと同様
3原色による色のかけ
あわせで表現する
印刷色の原理（減色混合）
ホワイト
イエロー
グリーン
レッド
ブラック
シアン
マゼンタ
ブルー
んー，これだと
例によって8色しか
表現できませんよねー
ディスプレイと同様に
各色の階調表現が
必要よね…
…って，どうやって
色を変えるっていう
のかしら!?
10%の濃さの点描
30%
50%
美術の授業で
やったじゃろ？
「点描」，あれの
応用なのじゃよ！
したがって細い点描の
画像を３原色（黒も）
重ねれば良いのだ
CMYK４色によるカラー印刷イメージ
C（シアン） ＋ M（マゼンタ） ＋ Y（イエロー） ＋ K（クロ：ブラック）＝ フルカラー
（ハッキリした色表現に）
ここで大事なのは
いかにドット（点）を
小さくできるか，だ！
10年前とくらべると
20倍は向上したぞ
旧式の
ドット
プリンタ
イメージ
現在の
インク
ジェット
プリンタ
イメージ
よぉし！
ココは
イッパツ
新しい
プリンタを
導入しよう!!



今どきのカラープリンタおさらい!

インクジェット方式

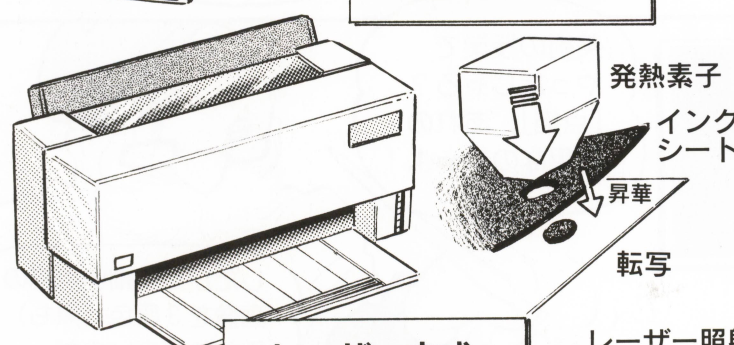


電気による振動素子や
発熱による空気圧で
液体インクを吹きつける
方式

- 専用紙2400dpi
- 6〜7色インク
- 0.7PPM前後

年賀状作成には…
- 光沢紙でまさに写真以上の画質!
- フチなし印刷の機種もある
- 普及してるだけにランニングコストは安くすむぞ

昇華熱転写方式

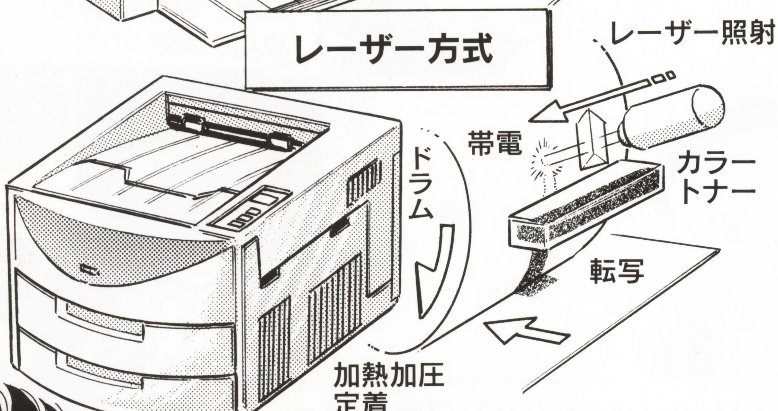


熱で固体インクシート
(リボン)を溶かし
転写する方式

- 普通紙2400dpi
- 特別色使用可
- 0.4PPM前後

年賀状作成には…
- 用紙をえらばないので個性的な紙がつかえる
- 金銀などの特色で目だとう!
- 印刷の耐久性も高いぞ

レーザー方式



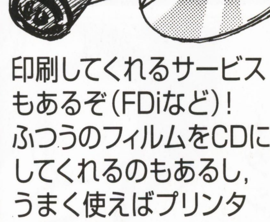
レーザーでドラムを
帯電,トナーを付着させて
紙にうつしとり,加熱
加圧して定着させる

- 9600dpi相当の解像度
- 5PPM以上の速度

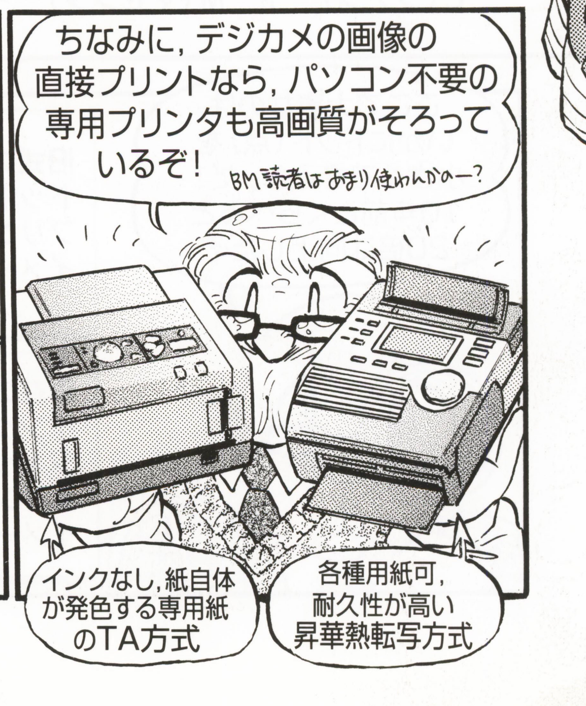
年賀状作成には…
- ついにエントリモデルで20万円台に!!
- SOHO(スモールオフィスホームオフィス)向き
- 大量に印刷が必要なら最適,高速だ!
- トナーはけっこう高価



ここでちょっとした
ウラワザ――プリンタ
がなくても,デジカメ
などのデータ型式を
そのままポストカードに



印刷してくれるサービス
もあるぞ(FDiなど)!
ふつうのフィルムをCDに
してくれるのもあるし,
うまく使えばプリンタ
やCD-R買うより安い?





ん――
なんか，新しいプリンタにしたわりには色がヘンな…
むむ，調整ができとらんかな？
モノクロページでゴメンなさい
キレイなプリント出力を得るには，性能だけでなく調整することも必要だ！これを「キャリブレーション」
という――最低プリンタとディスプレイ，スキャナもできればキャリブレーションしておくと良いだろう
ディスプレイ
見ながら調整
プリンタ
スキャナ
※プリント出力を使ってスキャナと合わせることも
気のきいたCGソフトならキャリブレーションのためのカラーチャートがついていたり
DEMPA DRAW
カラーマッチング（合わせ）システムが付属してたりするから手持ちソフトをチェック
もっとも，今どきのソフトやプリンタなら，すっかり高性能なのでキャリブレーションの必要はあまりないと思っていい――ディスプレイはしよう！
…ありがちなのはディスプレイが暗かったり明るすぎたりしている場合でそれに合わせて画像を作ってしまってる場合なんですよー
ゴーン…
あ！いけない除夜の鐘!?
21世紀さいしょのごあいさつが…
むむうっまにあわんのかっ？
――と，いうわけで刷りあがった年賀状がこちらに用意してあります――
自宅のプリンタで印刷したっす〜
けへっ
なんじゃそりゃ!?
…り，料理番組ってか？
ま，まままにあっとるのではないのかー!?
えー…一見そのよーに見えますが…！
見えますが？
じつは…！
じつは？
あてな書きは全然まだ！でした！
20世紀の最後，五反田の除夜の鐘はいつもより少しだけ多く鳴ったそうな
21世紀へGO!!
電波新聞社
DEMPA
ゴーン…ゴーン…ゴオーン
それではみなさん，良い世紀末を…♡
TO BE CONTINUED TOWARD THE 21TH CENTURY♥
Asisted by Eri. special thanks to Mai.

ベーマガ流 モバイルの缶詰

今月のテーマ 時代はコードレス！ Bluetooth技術

TEXT●まかべひろし

時代はコードレスなんですよ。とっくの昔にそんな時代は来ていたような気もするけれど，パソコンでは，コードレスは今が旬。そんな中でも今，最新技術として注目されているBluetoothを紹介したいと思うのです。



遅れてるパソコンのコードレス事情

昔からパソコンってケーブルでがんじがらめになってますよね。今でこそノートパソコンやUSBの普及でパソコンからいろんなケーブルが山ほど出ている，ということはなくなってきましたけれど，ちょっと昔のパソコンを考えると，本体から出てくるのはケーブル，ケーブル，またケーブル。引き回したケーブル同士が絡まってしまった，なんて経験は誰でも持っていると思います。僕の部屋もこの呪縛からは逃れられず，電源コードや各種ケーブルが隙間に押し込められていて，いつ火事になってもおかしくない状況，いざ燃え出したら「そうか，あれが悪かったんだろうなぁ」と後悔すること請け合いです。文章書いてたら不安になってきて，思わず煙が出てないか覗いてみたり，手で触って必要以上に熱くなってないか確かめたりしてしまいました。というわけで，パソコン業界にもコードレスは急務であり，必須であると思うわけです。



▲携帯電話，テレビのリモコン等，すでに家電ではコードレスが当たり前。ダイアル式のテレビって知ってますか？

現在，家電においてはコードレスは当たり前になってきています。操作は手元のリモコンでというのが当然で，電話はもう何年も前から音声データを飛ばしており，電磁波を飛ばして発電しちゃう家電なんてのもあります。電源までコードレス！　まあ，そこまではいかなくても，どんな家電でもケーブルをまとめることには努力を惜しんでいません。おかげで，家電の後ろはすっきり。パソコンとは比べようもありません。

もちろん，われらがパソコン業界もけっしてそこらへんを無視しているわけではなく，Apple社のiMacやSony社のVAIO登場以来，ケーブルの醜さというものをユーザーにアピールしつつ，自社の製品ではケーブルをまとめたり無線化したりなどの対策を行ってきています。

そうしたなかで今，家電とパソコンをまき込んだコードレスの超有力候補が市場に出てきました。それが，今回紹介する「Bluetooth」なのです！

無線は今後当たり前になる！

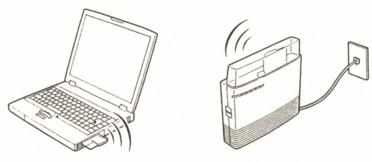
じつは今年になってから，パソコン業界で「無線」というキーワードが多発するようになっているのに気づいているでしょうか？　数年前に「モバイル」がパソコンのキーワードになっていました。このときは「持ち歩けるマシン」というコンセプトで，価格もこなれ，機能も充実してきたために，市場に受け入れられたのでした。

今回の「無線」も，それと同じような感じ。けっして初めての試みではないの



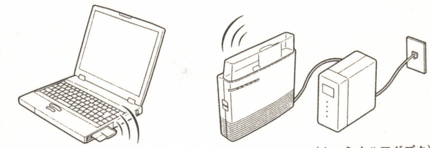
モデムでインターネットを楽しむ

Bluetoothワイヤレスモデムステーションは，V90，K56flex準拠のモデムを内蔵しています。
PCカードを取り付けたパソコンは，Bluetoothワイヤレスモデムステーションのモデム機能を利用して，ワイヤレスでインターネットを楽しむことができます。



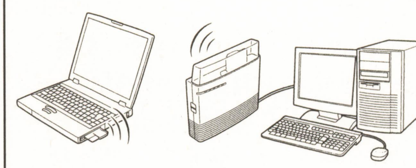
ISDNでインターネットを楽しむ

BluetoothワイヤレスモデムステーションのCOMMSコネクタにお手持ちのターミナルアダプタ（TA）を接続することができます。
PCカードを取り付けたパソコンは，Bluetoothワイヤレスモデムステーションに接続したターミナルアダプタを利用して，ワイヤレスでインターネットを楽しむことができます。

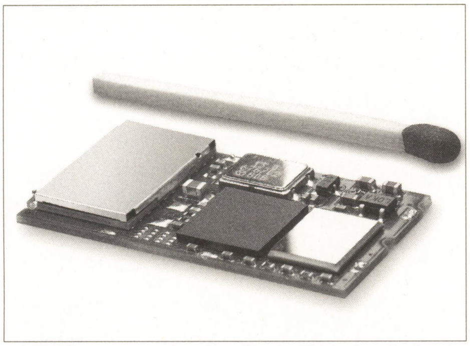


他のパソコンとデータをやりとりする

BluetoothワイヤレスモデムステーションのCOMMSコネクタにお手持ちのパソコンを接続することができます。
PCカードを取り付けたパソコンは，無線でBluetoothワイヤレスモデムステーションに接続し，もう1台のパソコンとデータのやりとりができます。



「Bluetooth」ワイヤレスモデムステーション・マニュアルより



▲モジュールはこんなにも小さい！　けっして巨大マッチではないのです



▲これが東芝「ワイヤレスモデムステーション」。PCカードの1枚はステーションに接続して使います

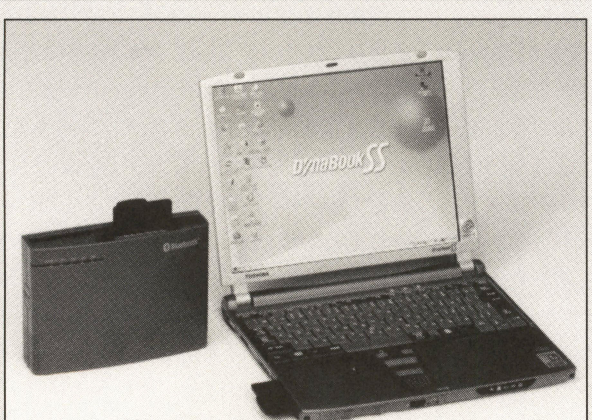
ですが，機能が現実的になり，需要が増えることで価格も安くなり，雑誌などが取り上げるようになったわけです。

しかし，以前ベーマガでも紹介された「無線LAN」と，今回の「Bluetooth」は似ているようでかなりちがいがあります。

先駆者である無線LANは，その名のとおり，LANのケーブルをなくしてしまおうというもの。Apple社のAirMacに代表されるIEEE802.11bという規格で統一されている無線LANは，11Mbpsという従来のLANとほとんど変わらないスピードを実現しました。また，最大で50mと，オフィスや学校で使うのには困らないほどの広範囲に電波が届く出力量を持っています。

それに比べ「Bluetooth」は最大1Mbpsと無線LANに比べ非常に低速です。カバーする範囲も10mほどと近距離での通信を対象にしています。実効数値だけを見ていると無線LANに劣りますが，速度や範囲を狭めることで，Bluetoothを実装するためのモジュールチップのサイズは小型化され，消費電力も非常に低く押さえることに成功しました。また，モジュールコストも最終的には5US$ほどになるとされています。今まで無線モジュールと言えば数千円していたところに，この低価格モジュールの登場は衝撃的です。

小型・省電力・低コストを武器にした無線通信「Bluetooth」。この利用方法はパソコンだけにとどまらず，携帯電話やPDAに音楽プレーヤ，家庭では冷蔵庫や電子レンジ，セキュリティシステムなんてものにまで搭載が予定されています。手元のたった一つの端末が，無線という見えない糸によって部屋中すべての機器と接続するなんて，夢のような話ではありませんか。



▲これさえあればソファの上からインターネットが楽しめるゾ

Bluetooth ワイヤレスモデムステーションの主な仕様

製品名	Bluetooth ワイヤレスモデムステーション
型番	PABTS001
標準価格（税別）	70,000円
通信方式	Bluetooth Ver.1.0B
対応OS	Microsoft Windows 98 Second Edition Microsoft Windows Millennium Edition
対応PC	日本語版Microsoft Windows 98 Second EditionまたはMicrosoft Windows Millennium Editionがプレインストールされた東芝ノートPC

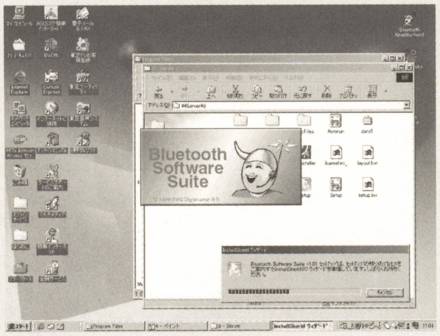
■東芝，製品ホームページ
http://www2.toshiba.co.jp/pc/catalog/shuhen/index_j.htm

付属ソフトも簡単インストール!!
インターネット接続に成功!!

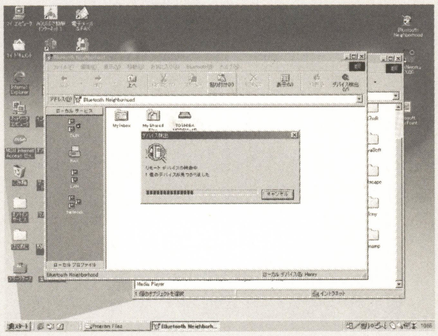
新技術ということで，なんだか難しそうなイメージがありましたが，実際のインストール作業はLANやSCSIなど，ふだん使っているPCカードとほとんど同じ。PCカードを差し込んで，ドライバ・ソフトを付属CD-ROMから入れるだけです。PCカードスロットが一つしかないマシンなら，あらかじめCD-ROMの内容をHDDにコピーしておけば大丈夫でしょう。付属ソフトもインストーラを実行するだけと，最近のハードウエアはなんて簡単になったんだと実感するばかりです。

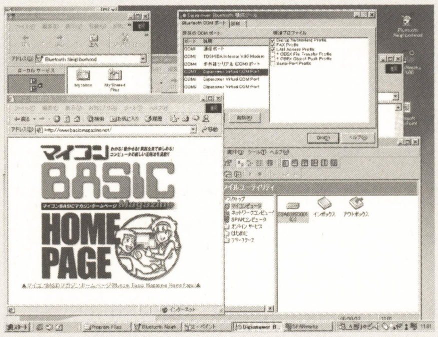
セットアップが終わったら，電波の送受信確認をしてみます。付属ソフト「Bluetooth Neighborhood」を立ち上げ，デバイスの検索を行います。パソコンの近くには，PCカードを装着したステーション。バーグラフが順調に進んでいって「1個のデバイスが見つかりました」！　そして画面には，ステーションのアイコンが。電波送受信は成功したようです。

では，では，いよいよインターネットに接続してみますッ。ちょっと興奮してきました。画面左側のDUN（DialUp Network）のアイコンをドラッグ＆ドロップで，ステーションに重ねます。ステーション側のインジケータがちかちか点滅。こ，これでダイアルアップされたのでしょうか。手元のノートパソコンは，コードレスの状態でネットにつながったのでしょうか。なんだか不安になってInternetExplorerから，ベーマガのURL，http://www.basicmagazine.net/ を入力。どきどき…… あっ，「Webサイトが見つかりました」と左下に一瞬表示されたかと思うと，画面のとおりベーマガのWebページが表示されました！



▲Windowsではおなじみのインストールウィザード。戸惑うことなく導入できる


▲デバイスを検索中



▲無線でインターネット。ふだんと変わりない画面でもパソコンに触れる手は興奮でふるえている

実際に使ってみました

話だけ聞くと「ホントにできるの？」と眉つばものの技術だったBluetoothですが，すでに製品として使えるものになっているというではありませんか。Bluetooth規格の開発・規格策定に参加している東芝が，早くも「Bluetooth PCカード」と「Bluetooth　ワイヤレスモデムステーション」を発売していますので，早速紹介しましょう。

ワイヤレスモデムステーションに電話回線を，PCカードをノートパソコンにそれぞれ接続すると，部屋のどこにいてもインターネットが無線で楽しめるのです。赤外線のように受光部に面と向かう必要がないので，どんな姿勢でも，それこそ布団の中からだってインターネットに接続できるのです。

データ転送テスト

	Bluetooth	IEEE802.11b	IrDA（赤外線）
伝送方式	スペクトラム拡散	スペクトラム拡散	赤外線
送信周波数範囲	2400〜2485MHz	2412〜2484MHz	----
データ転送速度	1Mbps	1M，2M，5.5M，11Mbps	2.4K，115.2K，4Mbps
通信距離	10m 〜 100m	25m 〜 115m	1m

Bluetoothの実効速度である1Mbpsは，インターネットには十分な速度。というか電話回線のほうがずっとずっと遅いので気になりません。なくなったのは邪魔だったケーブルだけという幸せさです。ノートパソコンをバッテリ駆動させれば，完全なコードレスとなります。これなら，テレビCMで映し出されたURLも手元のノートですぐに見る気になります。当たり前だったものがなくなるというのは，今までにない開放感に浸れるのです。

活躍する場はネット接続だけではありません。ステーションとデスクトップを接続することで，もしくはBluetoothPCカードを接続したノートパソコン同士で，ファイルの共有だってできちゃいます。普通のLANの速度と比べるとさすがに遅いなぁという感じは否めませんが，わざわざフロッピーディスクなどを使う手間がなく，てもスマート。テキストファイルやHTMLファイルのような軽いデータ交換なら十分実用になりそうな感じです。

今回のテストを行うとき，同時にファイルの受け渡し機構として無線LAN

(IEEE802.11b) を使用しました。表のとおり，周波数範囲で重なる無線LANとの共存には不安がありますが，僕がテストとして使っていた間はこれといった問題にも当たらずに済みました。Dynabookに Bluetooth と無線LANカードが重なってささっているのは，なんとも言えない迫力があります。けれど，目に見えない電波なので，本当に問題が起こらないかという部分では，いささか不安が残るところがあります。

現在，IEEE802.11規格とBluetoothを融合する，IEEE802.15規格が開発段階にあるそうで，実現すれば不安にならずに無線通信を楽しめそう。こちらも期待ですね。

今後に期待が高まる!!

さて，今回はBluetoothをパソコンの周辺機器として紹介しましたが，実際に本領を発揮するのは，家電を含めてBluetooth対応の製品が出揃ってからとなりそうです。また，パソコンの周辺機器として，スピードと方式の面から無線LANと比べてしまいましたが，今後はリモコンなどで使われている赤外線にとって換わっていくと思われます。用途も，そう考えるとわかりやすいでしょう。前をさえぎると信号が届かない赤外線に比べ，電波であるBluetoothは便利になること間違いなしです。

今後，Bluetoothが家電や携帯電話に搭載されていくと，家から電源以外のコードがなくなるようになるでしょう。そして，すべての機械が無線でつながる。近い将来，すべての家電が電波で会話するようになって，自分が家電に見張られるような時代が来るのかもしれません。

個人的には，消費電力総容量を管理して，ブレーカーが落ちなくなってくれればそれだけで大助かりなんですけれどね。これも，Bluetoothで実現されるような気がしませんか？

Bluetoothの由来

「ハーラル青歯王（ブルートゥース）はデンマーク全土を，さらにスウェーデンを全征服し，デンマーク人をキリスト教徒とする」。紀元10世紀，ノルウェーとデンマークを統合したハーラル青歯王（ブルートゥース）の偉業を，今に伝える石碑に刻まれたメッセージです。Bluetoothの名は，この偉大な王から取られました。ハーラル青歯王（ブルートゥース）は，武力ではなく，対話と説得によって統一を成し遂げた人物として有名な人物です。近距離を，情報の伝達でつないでしまおうという規格にふさわしい名前です。

参考書籍

・テクノロジーを知る Vol.2 Bluetoothって何だ？
（NTTデータ・ユビキタス研究会 著，カットシステム 発行）
ISBN 4-87783-020-0

Bluetoothの近未来

ずっと水面下で動いていたBluetoothですが，今年になって，さまざまな製品のBluetooth対応が発表されました。その一部を紹介したいと思います。

Bluetoothの草分け的存在のエリクソン社が，携帯電話とヘッドセットをBluetoothで無線化した製品を発表。電話機に触れずにヘッドセットだけで会話をすることができます。

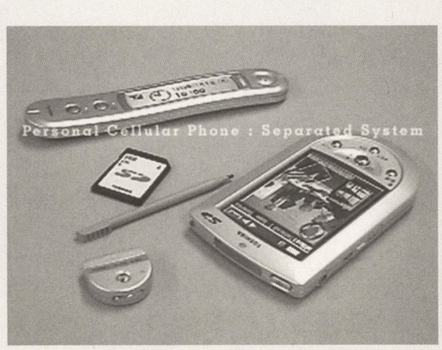


▲Bluetooth対応ヘッドセットなら，コードレスで，かけるだけ！

ノキア社は，次世代携帯電話W-CDMAにBluetoothを搭載する予定。日本ではNTTドコモが2001年5月にW-CDMAでのサービスを予定しているので，ごくごく近い未来に発売されそうです。また，携帯電話で自販機からジュースを購入するといったアプリケーションのデモも行っています。もちろん，携帯電話と自販機を接続した技術がBluetoothです。

インテル社はPC用のBluetoothモジュールやドライバを供給します。これはWindows 9x系およびWindows 2000で動作します。

日本企業唯一のSIGプロモータである東芝は，すでにBluetooth対応製品「ワイヤレスモデムステーション」を発売。ホームページでも，いくつかの試作機器を発表しています。



▲東芝の試作機器。送受信ユニットと端末がわかれている携帯電話で，その間はBluetoothでつながれている

オーディオで有名なケンウッド社は，ハンズフリーのカーオーディオを開発。

ソニー社はPlayStation2，VAIO，携帯電話，テレビを接続する技術のなかにBluetoothを挙げています。メモリースティックも今後Bluetoothに対応していく予定としています。

PC関連だけでなく，電子機器を扱う多くのメーカーがBluetoothに参加しているので，いろいろな分野での採用が期待できます。いくつかの試作機器やデモを見ているだけでも，思わずわくわくしてしまいます。利用方法としては他にも「映画館前で電子ポスターからPDAでチケットを購入，座席を予約」とか「複数の人と同時に名刺交換，同時にゲーム」など，さまざまなアイデアが生み出されているようです。

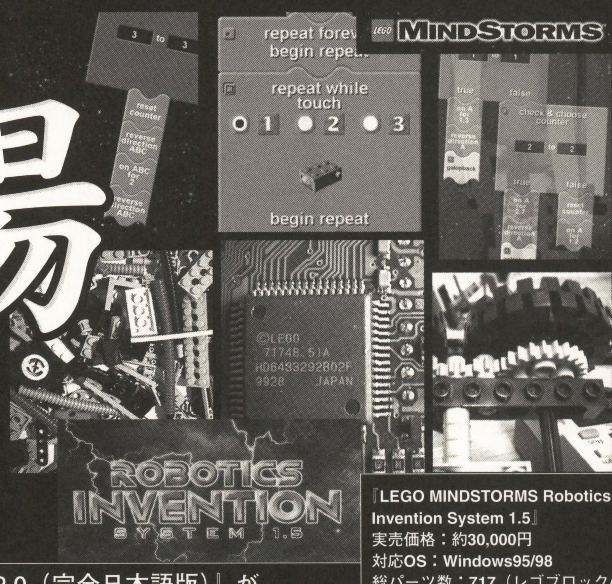
もちろん，Bluetooth規格自体もここで終わりではありません。現在のVersion1.0をさらに長距離化・省電力化しようと，Version 2.0の策定も行われており，また，IEEE802.11との融合規格IEEE802.15も開発が進んでいます。

パソコンでロボットを操る！

レゴ道場

チャレンジ!! レゴ・マインドストーム

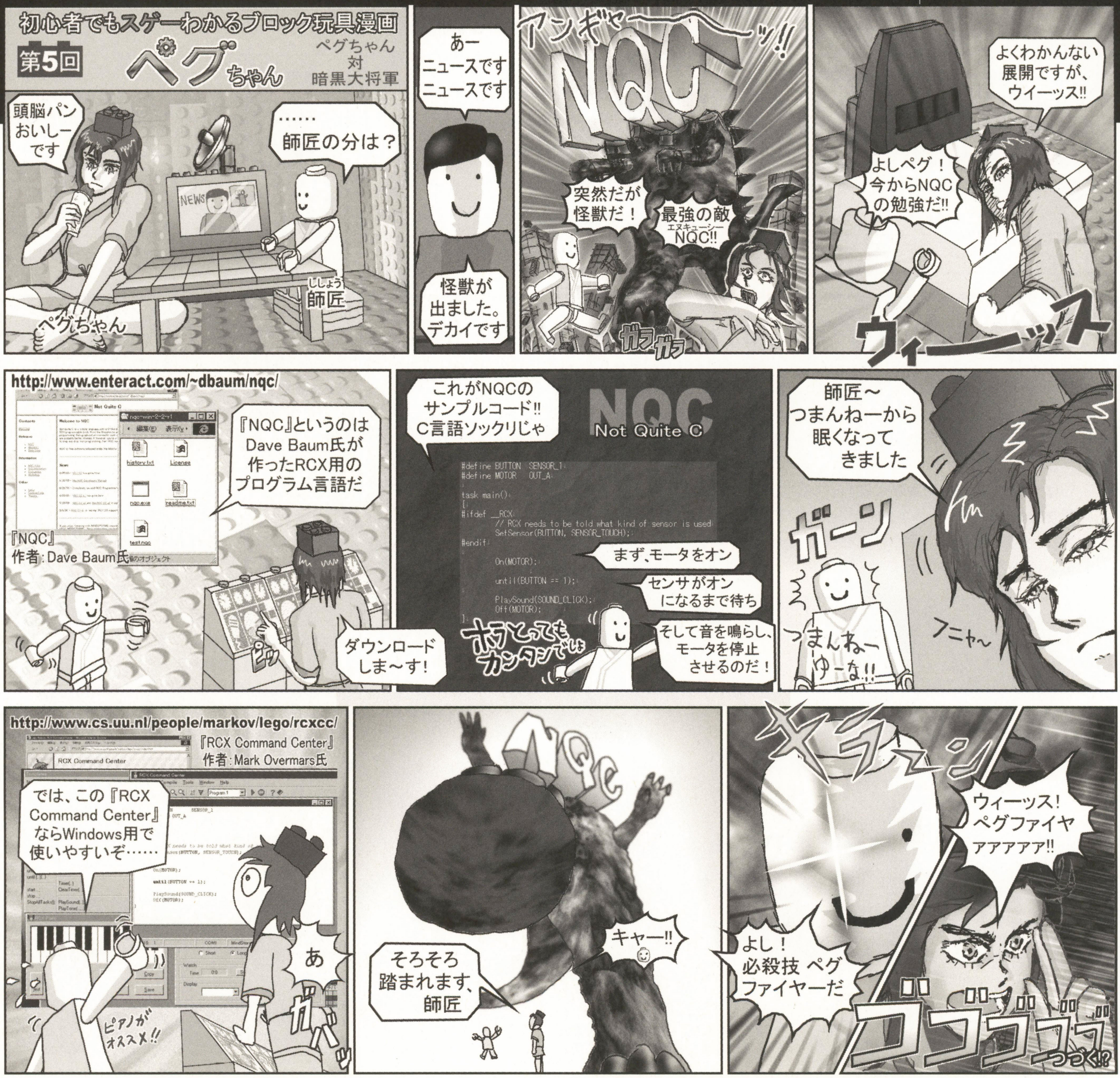
LEGO MINDSTORMS ROBOTICS INVENTION SYSTEM

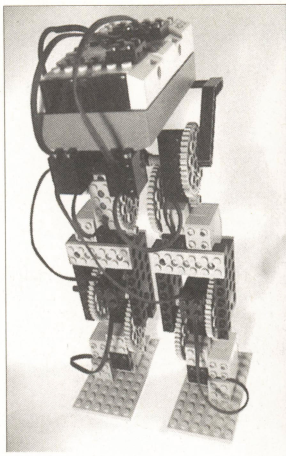


『LEGO MINDSTORMS Robotics Invention System 1.5』
実売価格：約30,000円
対応OS：Windows95/98
総パーツ数：717（レゴブロック/RCX/IR Tower/モータ2個/タッチセンサ2個/ライトセンサ1個など）

連載 第10回「レゴ・ムーンウォーカー」

2000年12月，『LEGO MINDSTORMS Robotics Invention System2.0（完全日本語版）』が発売になります。一体どんなバージョン・アップをしているのか……楽しみです。（松原拓也）





2足歩行ロボットの製作!!

「21世紀夢の技術展」や「ツインリンクもてぎ」で感動の対面を果たした，ホンダのヒューマノイド・ロボット「P3」。ああ，僕もあんなロボットを作ってみたい。というわけで2足歩行ロボットに挑戦してみます。しかし，その試みはすでに3月号でさんたんたる結果でした。あれから半年，果たして僕のスキルは向上したのか，腕試ししてみましょう。

思考実験

どうやって歩くしくみを作ったものか？……足の上下運動はクランクで実現させて，とイメージはできるのですが，それだと前回と同じになってしまいます。そこで，今回は膝や足の付け根にそれぞれモータを使う，ぜいたくな2足歩行ロボットを作ってみます。

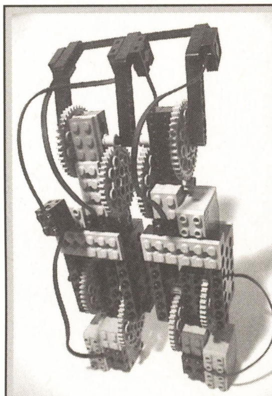
製作開始！

今回はとにかくパワーが勝負ですので，丈夫な設計にしないといけません。足の付け根と膝をそれぞれ1：25という強力なギア比にしました（**写真1**）。随所にパーツがポロりといかない工夫をしています。

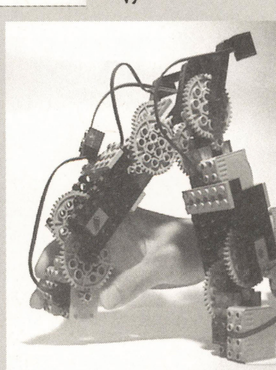
右足用と左足用のモータは回転方向が逆になるように二又接続をしました。これで片方のモータが正転しているときに，もう片方は逆転します（**写真2，3**）。

プログラム

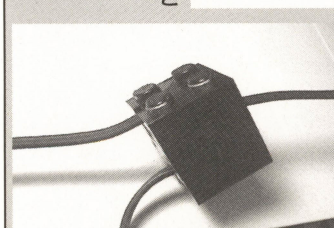
足の送り出し制御では，今回はローテーション（角度）センサを足の付け根に組み込んでみました（センサが1個しかなかったので片方の足だけ）。そして，RCXコードは「一定の角度に達するまでモータを回す」というシンプルなものです。無限ループで交互にモータを回し続けます（**第1図**）。



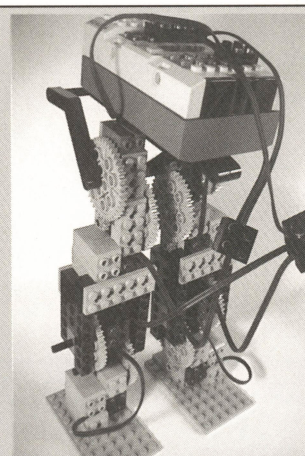
《写真1》モータ4個使用！ 足の付け根、膝が独立して可動する



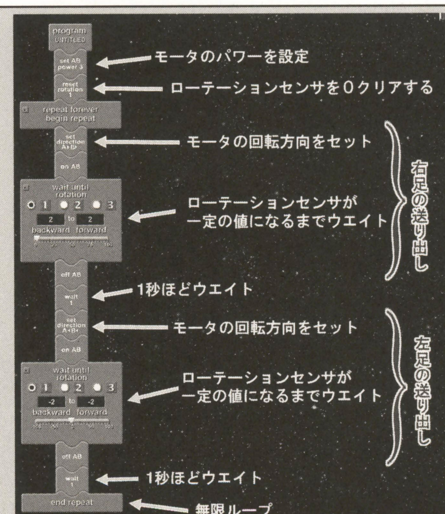
《写真2》試しに動かしてみるとこんな感じ。うまく歩くだろうか？



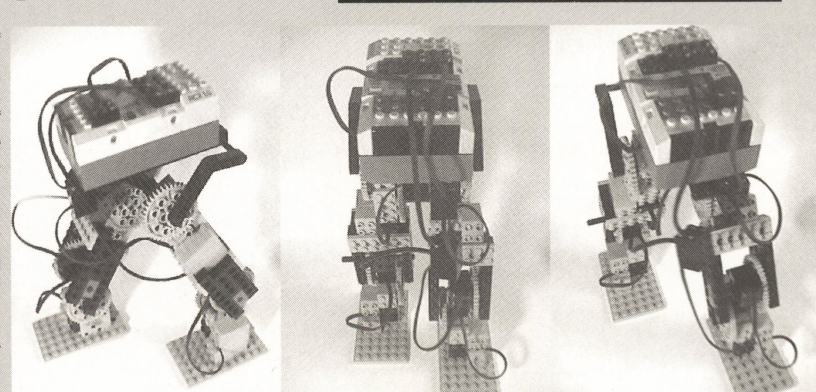
《写真3》ケーブルを二又に接続して、モータを2個同時に回す



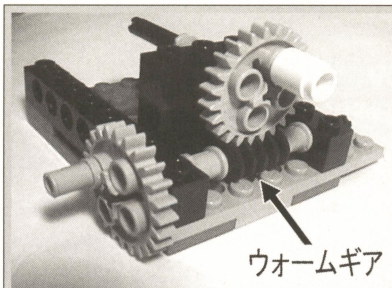
《写真4》そしてついに「徒歩5号」完成！



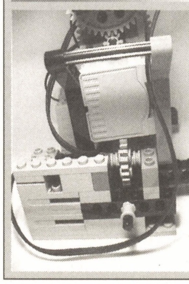
《画面1》RCXプログラム



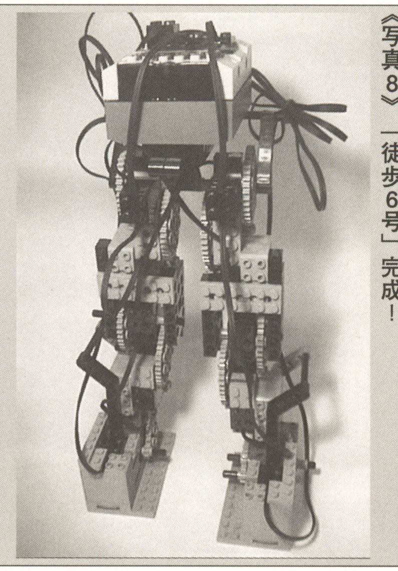
《写真5》歩かないで踊ってるだけのロボット。失敗か!?



《写真6》ウォームギア



《写真7》足首にウォームギアを組み込んで，体重移動を実現



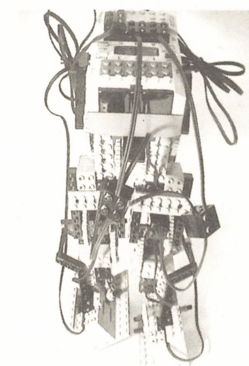
《写真8》「徒歩6号」完成！

実行！

「徒歩5号」完成です(**写真4**)！　では実行してみましょう。RUN！……ガガガガ……（**写真5**)。歩かずにツイストを踊っているだけの状態ですね（昔作った「徒歩3号」と同じ。進歩しとらん！)。どうすれば改善できるのか？ここで必要なのは体重移動で片足が浮くしくみですね。そのためには体重移動用のモータがいる……。もう，こうなったらとことんやるしかない，と意を決してモータを買い足しました。

足首の機構を追加

右足と左足の「足の付け根」，「膝」，「足首」にモータを組み込みました。計6個！大変なことになってます。足首の動きにはウォームギアを使ってみました。ギア比は1：24でした（**写真6，7**)。すでに足がかなり重くなってしまい，部品がミシミシいってます。大丈夫でしょうか？



次回に続く！

「徒歩6号」完成です（**写真8**）！今回，記事が超大作になってしまいましたので次号に続きます。果たして「徒歩6号」は無事歩くのか!?　まて次号!!

「ツクモ ロボコンマガジン館」にてパーツのバラ売りがパワーアップ！



「ツクモ　ロボコンマガジン館」では10月中旬から，バラ売りのLEGO用パーツが拡大されました。今回の記事執筆でも，早速「9Vモータ」の購入でお世話になりました。他にも「温度センサ」「ビーム」「ターンテーブル」「角度センサ」などが売ってました。ああ，ほしい。



余談だけど，お店で見かけた『スターストライダー』というブリキのおもちゃ。これも一種の2足歩行ロボットか!?

『道場破り募集』〜たのもー!!〜

みなさんがレゴブロックで作った作品の写真を編集部までお送りください。相撲ロボットの対戦者も募集中です!!

・レゴブロックで作った作品の「写真」（ブロックそのものは送んないでね）
・レゴブロックで作った作品の説明文
・住所，氏名，E-mail(連絡先)

宛先
〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部
「レゴ道場」係
E-mailでも応募を受付ます。写真はJpegファイルで添付して下さい。
webmas@basicmagazine.net



「イソガワスタジオ」見学！

http://www.isogawastudio.co.jp/

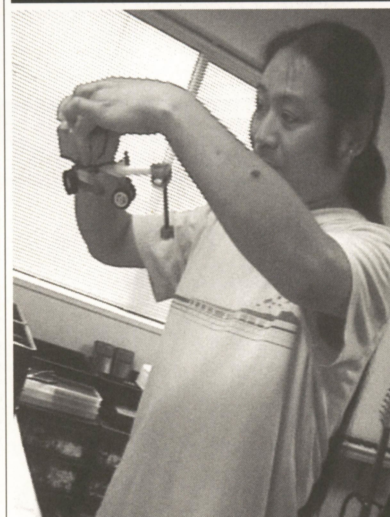
SkyPerfecTVで放送されていたTV番組『わんぱくレゴ星人』の「五十川芳仁のわんぱくLEGO Studio」や，「レゴのしくみで遊ぶ本」で有名な五十川さんを取材してきました。

イソガワスタジオとは

五十川さんはイソガワスタジオ㈱の社長さん。現在は主に「マニュアル（取扱説明書）作り」という仕事をされています。なんと原稿作成からデザインまで，全部1人でこなしています。

そして五十川さんの作るマニュアルは業界トップレベルで，「日本マニュアルコンテスト（テクニカルコミュニケーター協会主催）」において，最高の栄誉である最優秀賞を「VALUESTAR NX STEP2入門」と「Canon CanoScan 300/600スキャニングガイド」で受賞しているそうです（あと，ベーマガ読者にはおなじみの『F-BASIC』のプログラミングマニュアルも五十川さんの作品）。他にもマルチメディア作品も作られ，Macro Media Directorによるプログラミングから，楽器演奏までこなしていました（余談だが，作品暦の中のCD-ROM『富士通 OASYS V5.0 はじめてガイド』のナレーションが「ラムちゃん」の声で驚いた）。

五十川芳仁（いそがわよしひと）



▲この30年つちかった腕前は，もう「レゴ人間国宝」と呼ぶべきか！

ライター歴15年＋レゴ歴30年!!

「わかりやすく相手に伝える」ノウハウとレゴ魂が結実して，1999年に「レゴのしくみで遊ぶ本」が誕生しました。

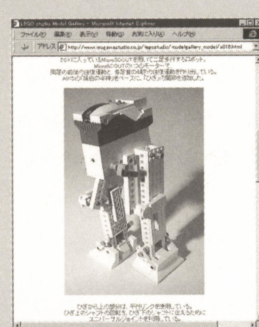


▲「レゴのしくみで遊ぶ本　LEGO Technic から LEGO MindStorm まで」
五十川芳仁 著
ソフトバンクパブリッシング　1,900円

五十川さんの作品の数々！

仕事場の膨大なパーツの数に圧倒されます（中には貴重なものもあり驚きの声が）。そして膨大な作品の数々。いや～クリエイターのイイ仕事，見せていただきました！

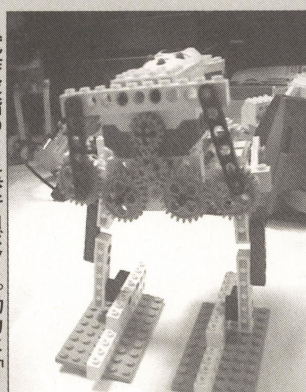




◀五十川さんの作品を紹介した「LEGO Studio」のページ。写真は「純白の半神(改)」。P3もビックリな2足歩行ロボ！

http://www.isogawastudio.co.jp/legostudio/

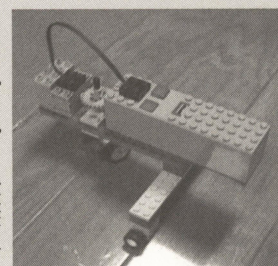
◀パーツがギッシリ整頓されたトレーが約30個。さらにほぼ同量のパーツが収納ケースに！



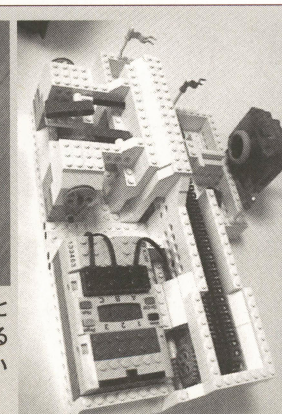
▶試作段階の2足歩行ロボット。動力は「DDK」



◀足はプラプラ状態だが、重心移動で前進してしまうロボット。既存のオモチャを研究したらしい



▲障害物に当たると，ひとりでに進行方向を変える車！センサは使っていない



◀ベルトコンベア上のブロックを色別に分類するシステム。新製品「ビジョンコマンド（PCカメラ）」で画像認識している!!

レゴ道場 別館

桐林部屋

桐林星河



こんにちは桐林です。今回はボール追跡マシンの紹介です。特徴は，プログラムに凝ったマシンになっている点です。

お題は「ボール追跡マシン」

RCXとライトセンサを駆使した車体

ここで紹介する「ボール追跡マシン」は，ひたすらプログラムにこだわりました。そのためマシン自体はシンプルです（**写真1**）が，何度もバージョン・アップを重ね，今ではバージョン4〜5ぐらいになります。

ボールを追跡するしくみですが，ライトセンサを使ってボールを見つけます。ライトセンサ自身は本来，可視光のセンサとして使うのですが，部品にフォトトランジスタを使っているため，赤外線も受信することができるのです。そして頭脳部であるRCXの前にはパソコンと通信したり，ほかのRCXと通信するための赤外線ポートが付いています（**写真2**）。

そこでこのRCXの機能を利用して，RCXから赤外線を出すことで，マシン横に付けたライトセンサでボールに当たった赤外線の反射を受け取るようにしてあります。**写真3**を見てください。4か所光っている部分がありますね。まん中の2か所がRCXから出た赤外線です（デジタルカメラなので赤外線が見られるんです）。そして両端の光っている部分が，ライトセンサです。これでボールを見つける「しくみ」ができました。

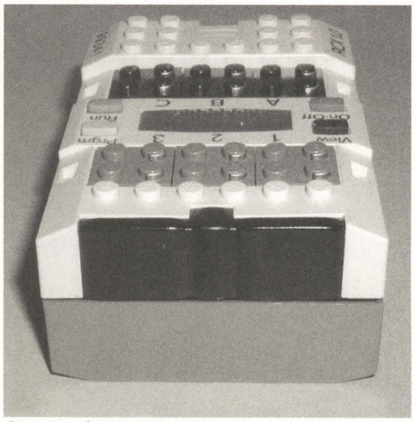
つぎは駆動部です。今回は走るだけでよかったので簡単にできました（**写真4**）。片方のタイヤに各1個ずつモータをつけることで左右独立してコントロールできます。

ライトセンサの値を比較するプログラム

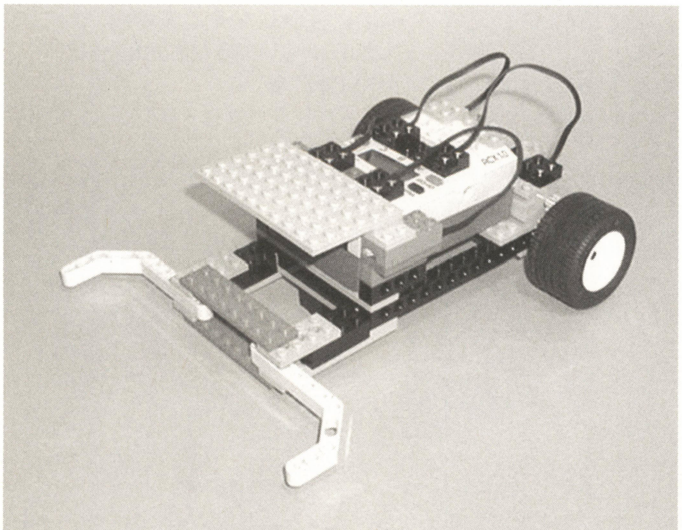
今度はそれらを活用させるためのプログラムです。

最初はRISに付属のRCXCODEで作っていたのですが，これでは機能が足りずにうまくできませんでした。そこでDave Baumさんが開発した「NQC」というC言語に少し似たプログラムを使うことにしました。こちらのほうが処理速度が速く，細かい指示も出せるのです。NQCのRAWモードというのを使うと，ライトセンサの値がふだんとちがい，暗いと数字が大きくなります。さらに値も0〜1023までと細かくなります。これでRCXCODEでは見わけにくいセンサの小さな変化も見られるのです。

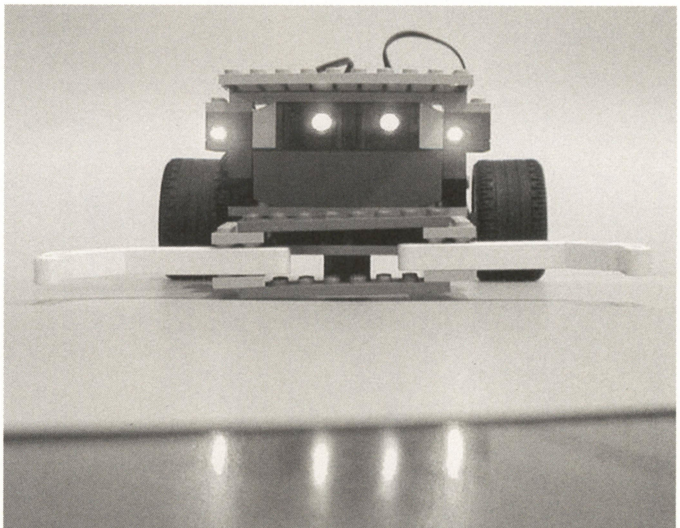
プログラムでの重要な点は，直前のライトセンサの値と，そのすぐ後の値を比べて変化があったかということを調べることです。



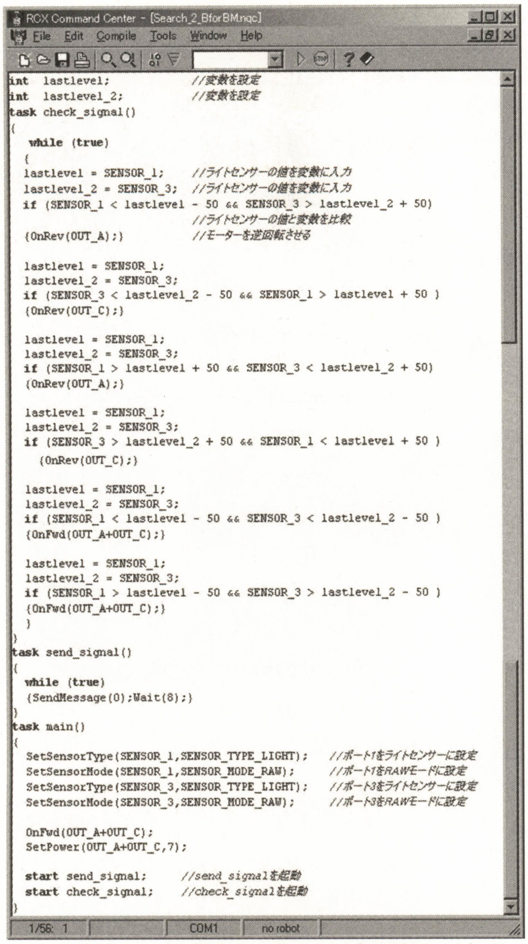
《写真2》手前の黒い部分がRCXの赤外線ポート。PCや他のRCXと通信ができる



《写真1》『ボール追跡マシン』全体図。かなりシンプルなマシンだが，RCXとライトセンサを駆使したもの



《写真3》まん中の光がRCXから赤外線を出しているところ。両端がライトセンサ。写真下の部分は床に反射している赤外線




```
int  lastlevel;               //変数を設定
int  lastlevel_2;             //変数を設定
task check_signal()
{
   while (true)
  {
  lastlevel = SENSOR_1;     //ライトセンサーの値を変数に入力
  lastlevel_2 = SENSOR_3;   //ライトセンサーの値を変数に入力
  if (SENSOR_1 < lastlevel - 50 && SENSOR_3 > lastlevel_2 + 50)
                            //ライトセンサーの値と変数を比較
  {OnRev(OUT_A);}           //モーターを逆回転させる

  lastlevel = SENSOR_1;
  lastlevel_2 = SENSOR_3;
  if (SENSOR_3 < lastlevel_2 - 50 && SENSOR_1 > lastlevel + 50 )
  {OnRev(OUT_C);}

  lastlevel = SENSOR_1;
  lastlevel_2 = SENSOR_3;
  if (SENSOR_1 > lastlevel + 50 && SENSOR_3 < lastlevel_2 + 50)
  {OnRev(OUT_A);}

  lastlevel = SENSOR_1;
  lastlevel_2 = SENSOR_3;
  if (SENSOR_3 > lastlevel_2 + 50 && SENSOR_1 < lastlevel + 50 )
    {OnRev(OUT_C);}

  lastlevel = SENSOR_1;
  lastlevel_2 = SENSOR_3;
  if (SENSOR_1 < lastlevel - 50 && SENSOR_3 < lastlevel_2 - 50 )
  {OnFwd(OUT_A+OUT_C);}

  lastlevel = SENSOR_1;
  lastlevel_2 = SENSOR_3;
  if (SENSOR_1 > lastlevel - 50 && SENSOR_3 > lastlevel_2 - 50 )
  {OnFwd(OUT_A+OUT_C);}
  }
}
task send_signal()
{
  while (true)
  {SendMessage(0);Wait(8);}
}
task main()
{
  SetSensorType(SENSOR_1,SENSOR_TYPE_LIGHT);    //ポート1をライトセンサーに設定
  SetSensorMode(SENSOR_1,SENSOR_MODE_RAW);      //ポート1をRAWモードに設定
  SetSensorType(SENSOR_3,SENSOR_TYPE_LIGHT);    //ポート3をライトセンサーに設定
  SetSensorMode(SENSOR_3,SENSOR_MODE_RAW);      //ポート3をRAWモードに設定

  OnFwd(OUT_A+OUT_C);
  SetPower(OUT_A+OUT_C,7);

  start send_signal;      //send_signalを起動
  start check_signal;     //check_signalを起動
}
```

《第1図》『ボール追跡マシン』のプログラム（NQCのプログラム）

第1図がNQCで書いたプログラムとなります。このプログラムはつぎのタスク三つでできていて，同時進行しています。最初にタスクとは関係なく「lastlevel」という変数を「int」関数で設定します。それと同じように「last level2」も設定します。LastlevelとLast level2というのは，直前のライトセンサの値を記憶するためのものです。

task main（ ）……名前のとおりメインのタスクです。最初にここが起動されて，センサの設定，モータの設定などを行い，task send_signal（ ）とtask check_signal（ ）を起動させます。

task send_signal（ ）……その名のとおりシグナル(信号）を0.08秒ごとに発信します。ここでいうシグナルとは赤外線のことです。

task check_signal（ ）……受信します。受信はライトセンサで行いますが，少し面倒な行動をします。まずライトセンサの値を変数として記憶します。その後にその値と,今の値をif文で比較します。

プログラムの9行目

if (SENSOR_1 ＜ lastlevel －50 && SENSOR_3 ＞lastlevel_2 ＋50)

を見てください。「ライトセンサ1の値が変数1から50引いた数より小さく，なおかつライトセンサ3の値が変数2に50足した数より大きいか」という内容です。

これが正しいとその下の

OnRev（OUT_A）

が実行されます。OnRev（OUT_A）では，マシンが左回転します。

もし正しくなければここを飛ばして，もう一つ下のif文に飛びます。このようなif文が6か所にあります。これをひととおり終わると，最初にもどり無限に繰り返します。繰り返すことによって，ずっとボールを追いかけているわけです(**写真5**)。

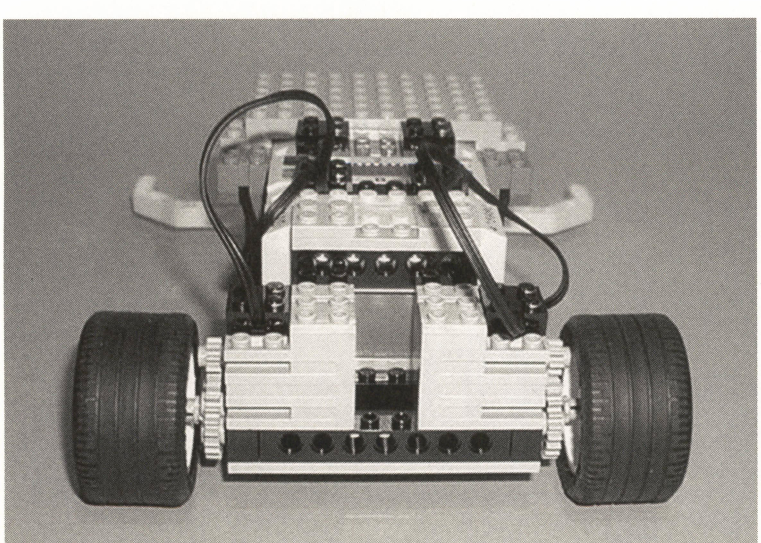
『ボール追跡マシン』を発展させて『サッカーロボ』に！

じつはこのプログラムは開発途中です。ボールを見失わなければ最高で5mぐらいボールを追いかけることができますが，30cmぐらいボールが離れてしまうと，なかなか検知してくれません。

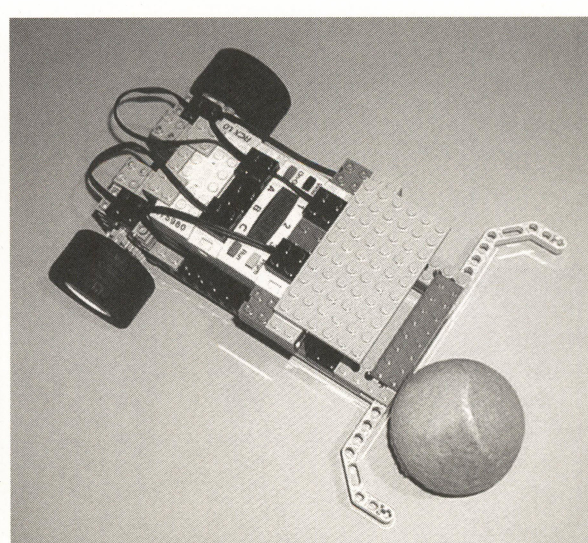
そこで将来的には，ボールを見失ったらタスクを変更して遠くまでボールを捜せるような行動をさせたいと思います。最後には，自陣，敵陣の見わけがつくようにすることでサッカーができるようにしたいと思っています。かなりむずかしいのですが，必ず実現したいと思います。

さて次号は!?

VisionCommandというレゴ社から販売されているUSBカメラを紹介したいと思います。現在は輸入だけですが，12月に正式にレゴジャパンから販売される予定です。機能がものすごくおもしろいです。ぜひ楽しみにしていてくださいね。



《写真4》「ボール追跡マシン」を後方から見た図。モータが左右一つずつ独立してついているのがわかる



《写真5》ボールを追いかけているところ。この状態だとマシンは右に曲がる



松原拓也の「自作バカ一代（じさくばかいちだい）」

第6戦目「松原 VS プレステメモリーカード」

プレイステーション用メモリーカードをパソコンで読み書き!!



先月，『DirectPad Pro』でプレイステーション（以下プレステ）用コントローラの接続に成功しましたが，今回はその発展型です。今度は『メモリーカードキャプターさくら』でプレステ用メモリーカードの接続に挑戦してみましょう。例によってハードを壊す危険がありますから，注意して自己責任で製作してくださいね。

『メモリーカードキャプターさくら』

■動作環境
PC-AT 互換機／NEC PC-98 シリーズ
（要パラレルポート）
Windows95/98/NT/2000
（NT/2000 は別途ドライバが必要）

『メモリーカードキャプターさくら』とは?

『メモリーカードキャプターさくら（以下MCCさくら）』はプレステ用メモリーカードの読み書きを実現するアプリケーションです。『MCCさくら』はパソコン上のパラレルポートを使い，メモリーカードと通信しますが，変換器を自作する必要があります。

（注意１）『プレイステーション２専用メモリーカード（8MB）』は対応していません。プレイステーション（PS1）用のメモリーカードを使ってください。

（注意２）TV 放送のアニメや（株）アリカ発売のゲームとは全く関係ありません。

『MCCさくら』の入手方法

『MCC さくら』は，その作者である，H.Nissie氏のホームページ『StarLight Network』（http://ww1.tiki.ne.jp/~nissie/）にてダウンロードできます。現時点の最新バージョン“mccs162a .zip”（1.62a）をダウンロードしてから解凍しました（**画面１**）。『MCC さくら』はフリーソフトウエアです。

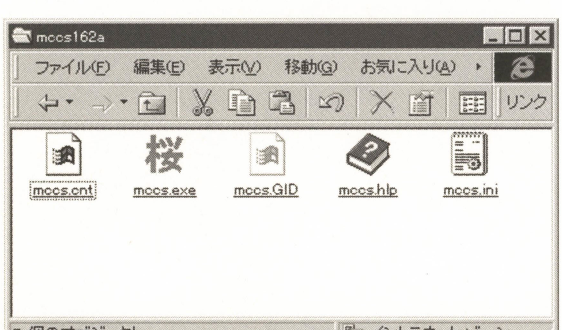
製作開始!!

では，H.Nissie氏のホームページ上で公開されている回路図を見てみましょう。メモリーカード側のコネクタは独自な形状の8ピンです。そして回路図を見て驚きましたが，コントローラとメモリーカードコネクタが共通の線でシリアル通信されています。ただコントローラ側は9ピンですから，整合性をとるためメモリーカード側の8番を便宜上，9番と呼んでいます。

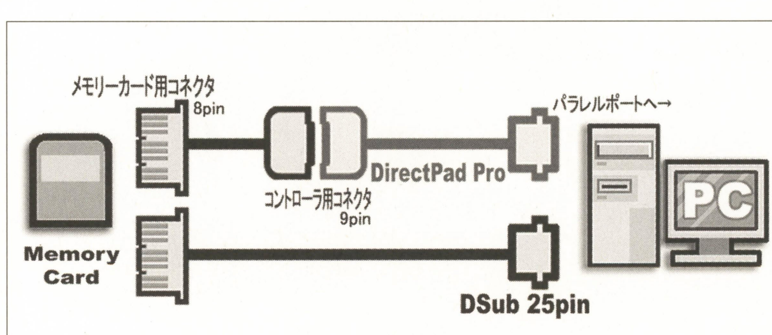
以下が『MCC さくら』仕様の配線です。電源はパラレルポートから取る方法と，HDD用電源コネクタから取る方法が公開されています。

メモリーカードコネクタ	Dsub25p
(1) DAT	←（11）
(2) CMD	→（4）
(3) 7.6V	ー（電源7.6V）
(4) GND	ー（18,19）
(5) 3.6V	ー（電源3.6V）
(6) SEL	→（2）
(7) CLK	→（3）
(9) ACK	←（10）

『MCC さくら』は『DirectPad Pro』のピン配置にも対応しています（**第1図**）。そこで11月号で製作した『Direct Pad



《画面１》『MCC さくら』を解凍

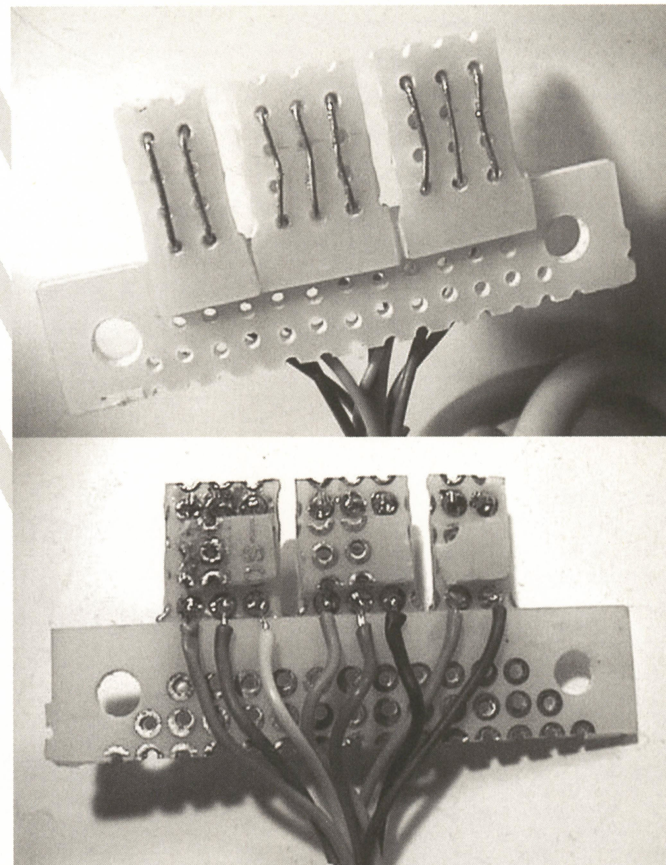


《第１図》メモリカードの接続法はさまざま。今回は『DirectPad Pro』仕様に決定

Pro』用に変換器を作ってみましょう。コントローラ用コネクタ(オス)は『DirectPad Pro』製作時に不要になった反対側を流用しました。しかし，問題はメモリーカード側のコネクタです。VCCとGNDが隣り合わせで，いい加減に作るとショートして危険です。コネクタの自作は，カードエッジコネクタ（ISAやPCIスロットでおなじみのアレ）を削って作るのが一般的なのですが，僕の場合，無謀にもユニバーサル基板をカッターナイフで削って作ってみました（**写真1**）。

変換器の製作は簡単で，コネクタ間に線をはんだ付けするだけです。接続は以下のとおりです。

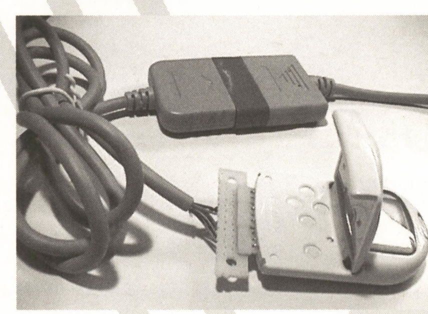
メモリーカードコネクタ		コントローラ9p
(1) DAT	←	(1)
(2) CMD	→	(2)
(3) 7.6V	−	(3)
(4) GND	−	(4)
(5) 3.6V	−	(5)
(6) SEL	→	(6)
(7) CLK	→	(7)
(8) 未接続		
(9) ACK	←	(9)



《写真1》自作したメモリーカード用コネクタ（表と裏）。ユニーバーサル基板を削って瞬間接着剤で貼り合わせたもの。接点は余りの導線



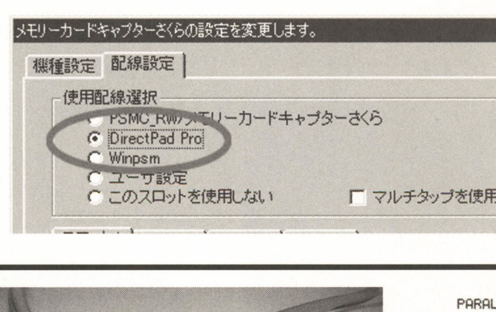
《写真2》メモリーカードを差して読み込み開始



《写真3》ポケットステーションも読み書きOK

操作方法

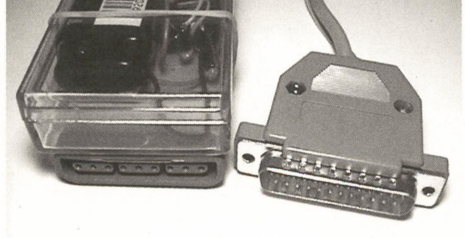
『MCCさくら』を実行します。「ツール－動作設定」をメニュー選択して，「配線設定」をチェックしましょう（**画面2**）。『DirectPad Pro』をパソコンのパラレルポート（DSub25ピン）に差し，さらに変換器をつなぎます。メモリーカードを差し込みます（**写真2**）。ポケットステーションでもOKです（**写真3**）。そして，「スロット1」をメニュー選択すると読み込み開始です。



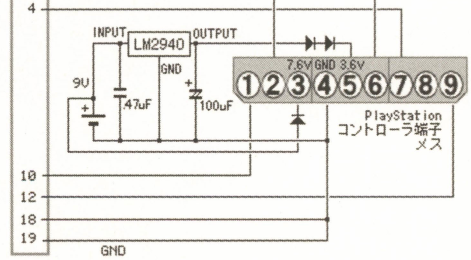
《画面2》「動作設定」。ピン配置を『Direct Pad Pro』に設定

『DirectPad Pro』とは？

『DirectPad Pro』とはパソコン上で家庭用ゲーム機のコントローラを認識させる技術です。製作方法など詳しくは本連載の11月号をどうぞ！



▶『電池型(その2)』。三端子レギュレータを使い，9V電池1個で動作するのが特徴



失敗，そして対策

……あれ!? 再読込回数だけ増え続け，一向にメモリーカードが読み込めません!!

どうやら読み込みエラーですね。パラレルポートからダイオードを通して電源を取得する方法では，メモリーカードを駆動する電流が不足するようです。そこで，電源対策として『電池型』に変えてみました。……しかし，まだ読めません。さらに，「ツールー動作設定」をメニュー選択して，アクセスウエイトの値を調整(**画面3**)。やっと，読み込めるようになりました（**画面4**)。完成です！

たとえばこんな使いかた

『MCCさくら』を使えば以下のようなことが可能になります。

・メモリーカードのバックアップ

ゲームの大切なデータをパソコン側で保存できます。『MCCさくら』ではパソコン上にデータを保存すると拡張子が“mc”のファイルが作られます。他にも様々なファイル形式に対応しています。

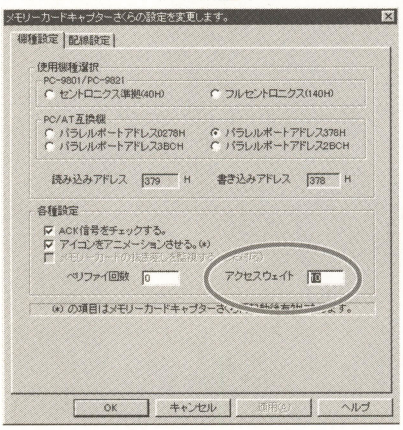
・メモリーカードのデータ交換

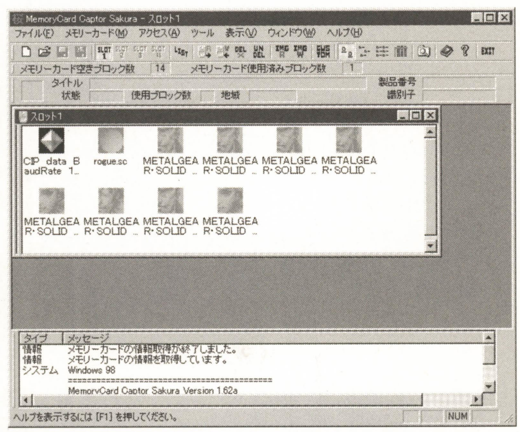
メールで友達にメモリーカードのデータを渡したり，ホームページ上で公開したりできます。インターネットの各所で公開されている最強なデータをダウンロードしてメモリーカードに書き込むことも可能です。

・ポケットステーションで楽しむ

ポケットステーションにMCXファイルを書き込めば，オリジナルのソフトを楽しめます。開発環境を入手すれば，ポケットステーション用ソフトの自作も可能です。

《画面3》メモリーカードの読み込みタイミングに合わせて，アクセスウエイトを調整する





《画面4》見事，メモリーカードの読み書きに成功！アイコンも表示されてます

まとめ

今回は製作費０円，製作日数２日でした。メモリーカードやポケットステーションの読み書きは大変魅力的です。これでプレステの楽しみの幅が広がってくるのではないでしょうか。

さて，次回は何を作りましょうか？

電気工作の基礎知識

•ダイオード

一定方向にしか電流を流さない半導体部品です。抵抗は（ほとんど）ないが，電圧が0.5～0.7Ｖほど降下します。今回この特性を使い，５Ｖを落として3.6Ｖとして入力しています。

▼ダイオード。値段は１本約10円



•三端子レギュレータ

入力電圧に関係なく，一定の電圧を出力する半導体部品です。たとえば『LM2940』は出力電圧が５Ｖ固定なので，９Ｖ電池の入力を５Ｖに変換して出力する時に便利です。他にも『LM317』など，出力電圧を自由に変更できる「可変出力型」もあります。

▼三端子レギュレータとコンデンサと資料の便利なセット。秋月電子通商（秋葉原店）にて150円で購入

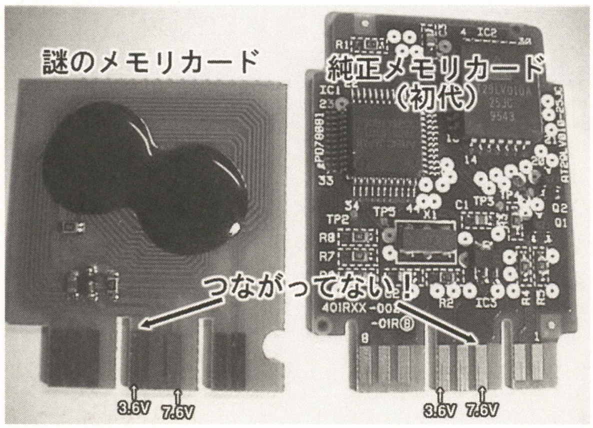


『メモリーカード』について

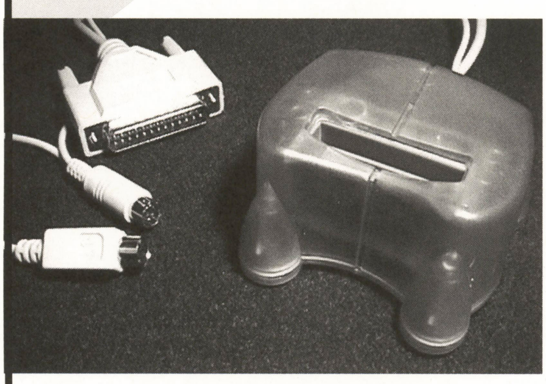
プレステ用メモリーカードには個体差があるようです。初期に発売されたメモリーカードは応答が遅いのか，アクセスウエイト「10」が最適で，電源は3.6Vの端子から入力していました。一方，秋葉原で基板ムキ出しで売っていた謎のメモリーカードはアクセスウエイト「1」が最適で，電源は7.6V側から入力していました。このように仕様がバラバラで少々苦労します。

あと，「メモリーカード」「メモリカード」。“メモリ”の後に“ー（長音）”が付くのか付かないのか，どちらでしょう？ JISの規定では片仮名表記3文字以上になる技術用語の場合“ー”を付けないものですが，商品名『メモリーカード』に合わせ，あえて“ー”付きで書きました。

▼右が純正メモリカード（初代）で，左が謎のメモリカード。部品点数に注目!!



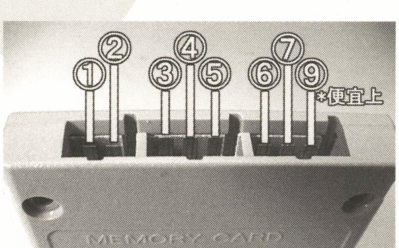
メモリカードキャプチャー桜



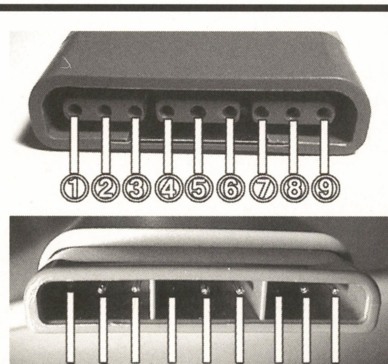
名前が似てててややこしいですが，サンクルーから『メモリカードキャプチャー桜』というメモリーカードリーダ／ライタが発売されています（付属のCD-ROMに『メモリーカードキャプターさくら』を収録）。自作が面倒な方はどうぞ！

メモリーカードリーダ＆ライタ
『メモリカードキャプチャー桜』
¥2,980（税別）
（有）サンクルー
http://suncrew.com/

コネクタの仕様



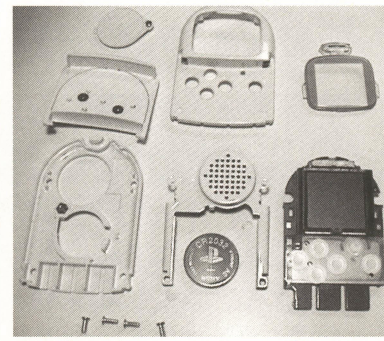
▲メモリーカードのピン配置



▲プレステコントローラのピン配置

ポケットステーションを分解

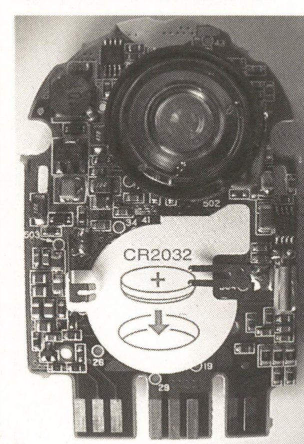
「なぜ壊すのか？」
「そこにネジ山やあるから」
……ということでポケステを分解してみました（分解すると保証を受けられなくなりますので注意しましょう）。



▲見事にバラバラになったポケステ



◀基板表。液晶を外してその下に壁紙を貼りつけたりする人もいる



◀基板裏。3番ピンのパターンが切れている。ということはポケステに7.6Vは不要らしい

LINK リンク

『StarLight Network』
http://ww1.tiki.ne.jp/~nissie/

『メモリーカードキャプターさくら』の作者，H.Nissie氏のホームページです。

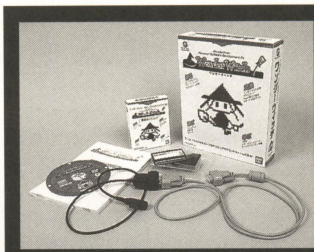
ワンダースワンのソフトを自作しよう!

チャレンジ!! ワンダーウィッチ

ワンダースワン ホビープログラミングツール WonderWitch ワンダーウィッチ

Challenge WonderWitch

第3回「アタック・オブ・キラーソフト」



ワンダースワン・ホビープログラミングツール
『ワンダーウィッチ（WonderWitch）』
定価16,800円（税別）
◆パッケージ内容
・PC-WonderSwan 接続ケーブル
（スワンケーブル，クロスケーブル）
・ワンダーウィッチ専用カートリッジ
・CD-ROM　・マニュアル
◆動作環境
機種：PC/AT 互換機
OS: Windows 98／NT4.0／2000
■WonderSwanWeb
http://www.swan.channel.or.jp/

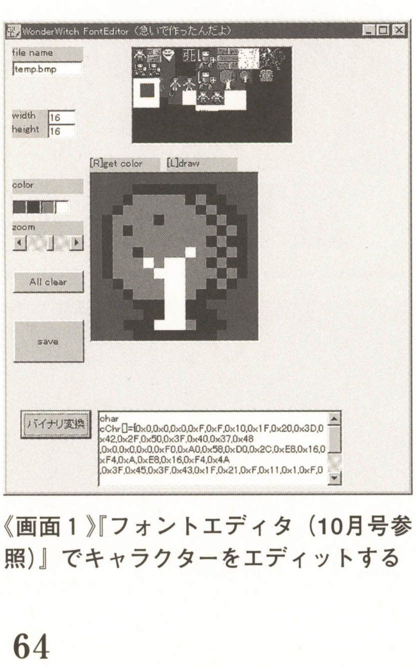
『実地訓練所』
せっかくだからRPG風ゲームを作るぜ

12月9日発売予定の『ファイナルファンタジー(FF)』が早くも人気沸騰ですが，その『FF』って非情にもカラー専用で，現行のワンダースワンじゃ動かないんです。ちょっとくやしいので，ワンダーウィッチで『FF』気分を満喫できるようなゲームを作っちゃいましょう。（松原拓也）

まずは，お絵描き!!

まずは『フォントエディタ（10月号参照）』を使ってお絵描きをしました。キャラクターは8×8ピクセルが基準になっているので，一番手ごろな16×16ピクセルの大きさで主人公（周りは透明色を使う）と背景（草原，レンガ，木，扉，海）を描きました（**画面１**）。

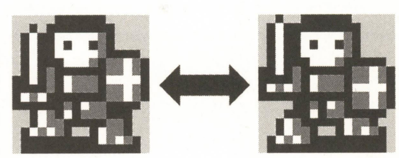
描いた画像はchar型の配列として変換し，ソースに組み込みます。そして，「font_ set_colordata」関数でキャラクター設定するように記述すればOKです。



《画面１》『フォントエディタ（10月号参照）』でキャラクターをエディットする

主人公のアニメーション処理

主人公は，停止していてもピクピク「足踏み」するようなアニメーション処理をやってみました（**第1図**）。やりかたは簡単で，一定時間おきにスプライトのキャラクター番号を切り替えればいいだけです。更新時間は適当にカウンタをループさせて，一定回数に達したかで処理します。



《第1図》「足踏み」は2パターン。一定時間おきに切り替え，表示させる

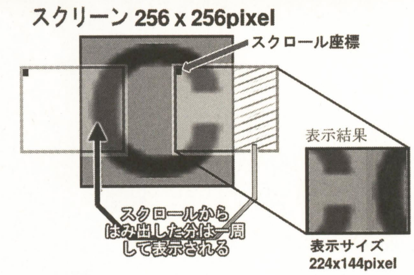
難関，全方向無限スクロール!!

マップ表示では「スクリーン」を使うのが最適です。スクリーンを使うには「screen_ set_char」で描画して，「screen_set_scroll」関数でスクロール処理を行えばよいでしょう。しかし，ここで最大の問題にぶちあたります。それはスクロールできる範囲がたった256×256までということです。これでは2画面分もスクロールさせられないので，ちょっと難儀な処理をしなくてはいけません。具体的には……

> ◇主人公を移動させる方法
> ・もし，主人公が一定のワクを越える場合，主人公の位置を引き戻す。
> ・そして，スクロール位置を修正する。
> ・さらに，画面の隅に新しいマップを部分的に描き足していく。

……こんな感じです。

マップの描画は，全画面を描き直す方法もアリなんですが，処理がモタつくかもしれないので部分書きかえにしました。



《第2図》スクリーンが循環するイメージ図。このスクロール・アウトしている領域に描き込んでいけば無限に広がるマップのように感じることができる

それから，スクリーンは視覚的に上下と右左がそれぞれ「球状に」つながっている仕様です（**第2図**）。そこで，マップを描き足すときの座標も同じようにループしていないといけません。これはスクリーンのスクロール位置の座標が増えるときは，253→254→255→0→1と循環し，逆に減るときは2→1→0→255→254と循環する関数"fncLoop"を作りました。

マップの判定も厄介！

スクリーン上にキャラクターを描き込むとき，描き込み座標は8ピクセル単位に計算し直します。マップは16ピクセル単位です。2次元配列にマップのデータを格納し

> CMap［y座標］［x座標］

というように座標を入れると，マップ上のパーツ番号が返ってくるようにしておきます。マップのパーツ番号は

> 0＝草原
> 1＝扉
> 2＝レンガ
> 3＝海
> 4＝木

こんな感じに割り振りました。

しかし，今回，主人公の移動は1ピクセル単位ですので，判定がとても厄介です。これだと主人公の四隅それぞれを判定しないといけませんので"fncMap"という関数を作りました。

結局，迷路を解くゲームに…

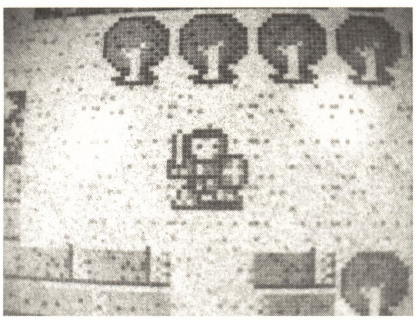
本来，マップ情報は「表示用」と「シナリオ用」という感じでふくらませて，3次元配列で作らないといけないのですが，コードが増え，さらにマップエディタまで作らないといけませんので省略しました。そこで「パーツ番号が2以上なら障害物として判定」というふうに手抜き処理をしています。

行数を増やさずにどうやってゲーム性を高めたらいいものか？ 結局，思いつかなかったので単純に迷路ゲームにして，「扉に接触したら終了」という淡白な内容に落ち着きました。

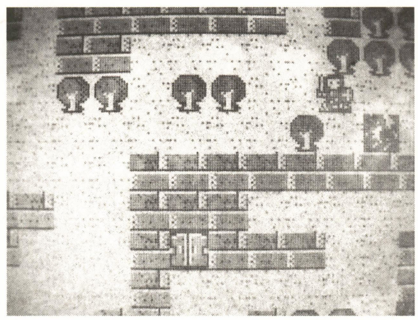
『パチモンクエスト』完成！

完成です（リスト1，2，3）!! タイトルは『パチモンクエスト』。単なる迷路を解くだけのゲームなんですが，広大なマップ（RAM容量の限界までの大きさ）の上を，全方向1ピクセル単位に歩き回れます（画面2，3）。さらに，マップは地球上と同じように，球状で，一方向に歩き続けると元の場所に戻ってきます。

プログラムを改造してシナリオを組み込み，さらに敵を登場させ，戦闘シーンを作り，ロールプレイング・ゲームにまで作りこんだら，「超大作RPG」になってしまうんではないでしょうか？ なんか時間さえかければ，作れそうな気になってきますが，誰かこの『パチモンクエスト』，改造してみません？



《画面2》ついに全貌をあらわした『パチモンクエスト』！



《画面3》1ピクセル単位でなめらかに全方向スクロール！ 扉を目指せ!!

ワンダースワンカラー

昨年3月に発売されてからこれまでに155万台を出荷してきた『ワンダースワン』のカラー版『ワンダースワンカラー』が12月9日に発売されます。非常に興味深い点は，「汎用メモリカードによるソフト供給」「USB搭載カートリッジでPS2やパソコンと通信させる予定」などなど。「メモリカード」や「USB」は予想だにしてなかった隠し球。液晶もキレイだし，すごく期待！



▲極めつけは『ファイナルファンタジー スペシャルカラー本体＋ソフト同梱版』9,999円（税別）。『ワンダースワンカラー』と同じ12月9日発売！

《リスト1》"rpg.c"

```
/* RPG           by matu */
#include <stdio.h>
#include <sys/bios.h>
#include <sys/fcntl.h>
#include <stdlib.h>

#define     CHR_PIX    8     /* 1キャラクタの1辺の長さ[ピクセル]*/
#define CHR_BYT 16      /* 1キャラクタあたりデータ数[バイト](4階調時) */

#define CPN_SP 8  /*キャラクタパレット番号：スプライト範囲*/
#define CPN_MY 12 /*キャラクタパレット番号：主人公用*/
#define CPN_BG 12 /*キャラクタパレット番号：背景用(兼用)*/

#define     BG_NONE    0     /* 背景のパターン番号: なし*/
#define     BG_GATE    1     /* 背景のパターン番号: 脱出の扉*/
#define     BG_RNGA    2     /* 背景のパターン番号: レンガ*/
#define     BG_MAX     5     /* 背景の総パターン数 */
#define     MY_MAX     2     /* 主人公キャラのアニメパターン数 */

#define     MAS_PIX    16    /* 1マスの一辺[ピクセル数] */
#define MAS_CX (MAS_PIX / CHR_PIX) /* 1マスあたりの一辺[キャラクタ数] */
#define MAS_CHR (MAS_CX * MAS_CX)  /* 1マスあたりの総キャラクタ数 */
#define MAS_BYT (MAS_CHR * CHR_BYT) /* 1マスあたりのバイト数 */
#define MAS_SCR   2      /*スクロールを開始するまでの距離[マス数]*/

#define CHN_MY 0                    /*キャラクタ番号:主人公*/
#define CHX_MY (MAS_CHR * MY_MAX)  /*キャラクタ数  :主人公*/
#define CHN_BG (CHN_MY + CHX_MY)   /*キャラクタ番号:背景*/
#define CHX_BG (MAS_CHR * BG_MAX)  /*キャラクタ数  :背景*/

#define SPN_ST 0       /*スプライト番号:最初*/
#define SPN_MY SPN_ST  /*スプライト番号:主人公*/
#define SP_MAX MAS_CHR  /*スプライト数  :最大使用数*/

#define LCD_CHAR_WIDTH  (LCD_PIXEL_WIDTH / 8)  /*1画面の幅[キャラクタ数]*/
#define LCD_CHAR_HEIGHT (LCD_PIXEL_HEIGHT / 8) /*1画面の高さ[キャラクタ数]*/



/*主人公キャラデータ、2パターンアニメ*/
char cChrMy[MY_MAX][MAS_BYT]={
  {
      0x0,0x7,0x0,0x2F,0x27,0x7F,0x25,0x7F,0x27,0x7F,0x23,0x7F,0x28,0x77,0x2B,0xF6
      ,0x0,0xE0,0x0,0xF0,0xE0,0xD0,0xA0,0xD0,0xE0,0xDE,0xDE,0xA5,0x1E,0xE5,0xDE,0x3F
      ,0xB,0xF6,0x70,0xDF,0x2,0xFD,0x1A,0x37,0x1C,0x33,0x3C,0x6A,0x0,0x7F,0x0,0x7F
      ,0xDE,0x25,0x1E,0xE5,0xE0,0x9E,0xE0,0x1C,0x18,0xE4,0x38,0x64,0x3C,0xEA,0x0,0xFE
  },{
      0x0,0x27,0x20,0x7F,0x27,0x7F,0x25,0x7F,0x27,0x7F,0x23,0x7F,0x28,0xF7,0xB,0xF6
      ,0x0,0xE0,0x0,0xF0,0xE0,0xD0,0xA0,0xD0,0xE0,0xD0,0xC0,0xBE,0x1E,0xE5,0xDE,0x25
      ,0x7B,0xD6,0x0,0xFF,0x2,0xD,0x2,0x1F,0x18,0x37,0x1C,0x32,0x3C,0x6B,0x0,0x7F
      ,0xDE,0x3F,0x1E,0xE5,0xDE,0xA5,0xC0,0x3E,0x38,0xE4,0x3C,0x6A,0x0,0xFE,0x0,0xFE
  },
};

/* 背景キャラデータ(4種類) */
char cChrBg[BG_MAX][MAS_BYT]={
  {               /*0:なし(草原)*/
      0xFF,0xFE,0xFF,0xFF,0xFF,0xAF,0xFF,0xFF,0xFF,0x7F,0xFF,0xEB,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF
      ,0xFF,0xF7,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFA,0xFF,0xFF,0xFF,0xFE,0xFF,0xFF
      ,0xFF,0xFE,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0x5F,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0x7F,0xFF,0xFF
      ,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xB6,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xDF,0xFF,0xFF
  },{       /*1:扉*/
      0x0,0xFF,0x1E,0xFF,0x7E,0xE3,0x7A,0x87,0x7E,0x83,0x7E,0x83,0x1A,0xEF,0xDA,0xAF
      ,0x0,0xFF,0xF8,0xFF,0xFE,0x87,0xBE,0xC1,0xFE,0x81,0xFE,0x81,0xB8,0xE7,0xBB,0xE6
```

```
        ,0xDA,0xAF,0x1E,0xE3,0x7E,0x83,0x7A,0x87,0x7E,0x83,0x7E,0x83,0x0,0xFF,0x0,0xFF
        ,0xBB,0xE6,0xF8,0x87,0xFE,0x81,0xBE,0xC1,0xFE,0x81,0xFE,0x81,0x0,0xFF,0x0,0xFF
  },{          /*2:レンガ*/
        0xFF,0xFF,0xEF,0x10,0xF7,0x8,0xFE,0x1,0xFD,0x2,0xFF,0x0,0xFD,0x2,0x0,0xFF
        ,0xEF,0xFF,0xEF,0x1C,0xEF,0x1A,0xCE,0x3D,0x4F,0xBA,0xEE,0x1D,0xAF,0x5A,0x0,0xFF
        ,0xFF,0xFF,0xFF,0xC0,0xFF,0xA0,0xFF,0xC0,0xBB,0xE4,0xFF,0xC0,0xFF,0xA0,0x0,0xFF
        ,0xFF,0xFF,0xFF,0x0,0xFF,0x0,0xFB,0x4,0x7F,0x80,0xFF,0x0,0xFF,0x0,0x0,0xFF
  },{          /*3:海*/
        0xD1,0x3E,0x61,0x9E,0x33,0xCC,0xA,0xF7,0x44,0xBB,0xB,0xF7,0x1F,0xE7,0x3E,0xCF
        ,0x60,0xFF,0x74,0xFB,0x38,0xFF,0xBC,0x7F,0x39,0xF6,0x53,0xBC,0x24,0xDB,0x1D,0xE6
        ,0xE6,0x5F,0x1E,0xEF,0x1A,0xE7,0x25,0xDB,0x6,0xFD,0xA,0xFD,0x1,0xFE,0x49,0xB6
        ,0x7,0xFA,0x2,0xFF,0x2D,0xF2,0x2,0xFD,0x34,0xDB,0x61,0xBE,0xC0,0x7F,0x0,0xFF
  },{          /*4:木*/
        0x0,0x0,0x0,0xF,0xF,0x10,0x1F,0x20,0x3D,0x42,0x2F,0x50,0x3F,0x40,0x37,0x48
        ,0x0,0x0,0x0,0xF0,0xA0,0x58,0xD0,0x2C,0xE8,0x16,0xF4,0xA,0xE8,0x16,0xF4,0x4A
        ,0x3F,0x45,0x3F,0x43,0x1F,0x21,0xF,0x11,0x1,0xF,0x1,0x7,0x3,0x1F,0x0,0xF
        ,0xE8,0x96,0xF4,0x8A,0xE8,0x94,0xC0,0xB8,0x80,0xE0,0x80,0xF0,0xC0,0xB8,0x0,0xF0
  },
};

/* キャラクタ番号テーブル：背景 */
short wCnBg[BG_MAX][MAS_CHR];

#define     MAP_WIDTH   35
#define     MAP_HEIGHT  17

char cMap[MAP_HEIGHT+1][MAP_WIDTH+1]={
        {"23000000000222222222222222222000000"},
        {"22403222200222000000000020000300002"},
        {"03200442000212220022220020200000000"},
        {"00320000000200000020300000330040002"},
        {"00330300002200244222200333000004000"},
        {"20003030022200022230020033023000302"},
        {"20220222220224422203000333333300002"},
        {"20220432322000000000300303230030002"},
        {"20303033220000333330044202000000000"},
        {"20303032022003333444004400003444000"},
        {"00303032022000444440200440000340002"},
        {"20332303433230000002020032000003002"},
        {"00222220022020000000222003200222222"},
        {"20224442022222202440000200003442202"},
        {"20302230022000004440000020322200002"},
        {"20303000044044000000000002000000002"},
        {"22200000000000004030303040300000000"},
};


/*--------スプライトx個(縦×横)をまとめて表示*/
/*（スプライト番号 ,X座標 ,Y座標 ,キャラ番号）*/
void sprite_set_locx(int iSpn ,int iLx ,int iLy ,int iCn)
{
        int iX,iY,iN=0;

        for(iY=0 ;iY<MAS_PIX ;iY+=CHR_PIX)
        {
            for(iX=0 ;iX<MAS_PIX ;iX+=CHR_PIX)
            {
                sprite_set_char(iSpn+iN ,(CPN_MY-CPN_SP)<< 9 | iCn+iN);
                sprite_set_location(iSpn+iN ,iLx+iX ,iLy+iY); /*スプライト位置指定*/
                  iN++;
            }
        }
}

/* ------------ 値0～X-1と循環させる関数 */
/*  引数(補正したい値 ,循環させたい範囲X) */
int fncLoop(int iArg ,int iPitch)
{
        if(iArg < 0)
            iArg = iArg + iPitch;

        if(iArg >= iPitch)
            iArg = iArg - iPitch;

        return(iArg);
}
```

```
/* ----------横方向スクロール サブルーチン*/
/*  (スクロール座標X ,スクロール座標Y ,仮想マップ座標X ,仮想マップ座標Y)*/
void  subScrollH(int iSx,int iSy ,int iPx ,int iPy)
{
        int iTx,iTy,iLx,iLy,iTc;

        iSx=fncLoop(iSx ,SCREEN_PIXEL_WIDTH);
        iPx=fncLoop(iPx ,MAP_WIDTH*MAS_PIX);
        iTx=(iSx / MAS_PIX)*MAS_CX; /*スクリーン更新座標を算出*/
        iTy=(iSy / MAS_PIX)*MAS_CX;
        iLx=iPx / MAS_PIX;          /*仮想マップの参照座標*/
        iLy=iPy / MAS_PIX;

        for(iTc=0 ;iTc<(LCD_CHAR_HEIGHT / MAS_CX) ;iTc++)
        {
              screen_set_char(SCREEN1, iTx, iTy, MAS_CX, MAS_CX
                    , wCnBg[cMap[iLy][iLx] -'0']);

              iTy=fncLoop(iTy+MAS_CX ,SCREEN_CHAR_HEIGHT);
              iLy=fncLoop(iLy+1 ,MAP_HEIGHT);
        }
}

/* ----------縦方向スクロール サブルーチン*/
/*  (スクロール座標X ,スクロール座標Y ,仮想マップ座標X ,仮想マップ座標Y)*/
void  subScrollV(int iSx,int iSy ,int iPx ,int iPy)
{
        int iTx,iTy,iLx,iLy,iTc;

        iSy=fncLoop(iSy ,SCREEN_PIXEL_HEIGHT);
        iPy=fncLoop(iPy ,MAP_HEIGHT*MAS_PIX);
        iTx=(iSx/MAS_PIX)*MAS_CX;    /*スクリーン更新座標を算出*/
        iTy=(iSy/MAS_PIX)*MAS_CX;
        iLx=iPx / MAS_PIX;          /*仮想マップの参照場所*/
        iLy=iPy / MAS_PIX;

        for(iTc=0 ;iTc<(LCD_CHAR_WIDTH / MAS_CX) ;iTc++)
        {
              screen_set_char(SCREEN1, iTx , iTy, MAS_CX, MAS_CX
                    , wCnBg[cMap[iLy][iLx] -'0']);

              iTx=fncLoop(iTx+MAS_CX ,SCREEN_CHAR_WIDTH);/*スクリーン更新座標を算出*/
              iLx=fncLoop(iLx+1 ,MAP_WIDTH);
        }
}

/*--------------------仮想マップチェック*/
/*（X座標, Y座標）*/
int fncMap(int iX ,int iY)
{
        int iCx1,iCy1,iCx2,iCy2;
        int iCtl,iCtr,iCbl,iCbr;

        /*主人公の4隅に接触している背景をチェック*/
        iCx1 = fncLoop(iX ,MAP_WIDTH*MAS_PIX) / MAS_PIX;   /*座標→マス目変換*/
        iCy1 = fncLoop(iY ,MAP_HEIGHT*MAS_PIX) / MAS_PIX;  /*座標→マス目変換*/
        iCx2 = fncLoop(iX+MAS_PIX-1 ,MAP_WIDTH*MAS_PIX) / MAS_PIX;    /*座標→マス目変換*/
        iCy2 = fncLoop(iY+MAS_PIX-1 ,MAP_HEIGHT*MAS_PIX) / MAS_PIX;   /*座標→マス目変換*/
        iCtl = cMap[iCy1][iCx1]-'0'; /*左上*/
        iCtr = cMap[iCy1][iCx2]-'0'; /*右上*/
        iCbl = cMap[iCy2][iCx1]-'0'; /*左下*/
        iCbr = cMap[iCy2][iCx2]-'0'; /*右下*/

        if(iCtl != BG_NONE)
        {
              return(iCtl);
        }else if(iCtr != BG_NONE)
        {
              return(iCtr);
        }else if(iCbl != BG_NONE)
        {
              return(iCbl);
        }else if(iCbr != BG_NONE)
        {
```

```
            return(iCbr);
        }
        return(BG_NONE);
}

/*----------------------メインプログラム*/
void main(int argc, char *argv[]) {
        int iMac=0;/*主人公アニメ用カウンタ*/
        int iMap=0;/*主人公アニメ用パターン*/
        int iKey;                   /*キー入力データ*/
        int iPx=0,iPy=0;        /*仮想マップ座標*/
        int iSx=0,iSy=0;        /*スクロール座標*/
        int iMx=120,iMy=70;     /*主人公座標*/
        int iTx,iTy;                /*テンポラリ*/

        /*パレット設定(キャラクタパレット番号, LCDカラーパレット番号)*/
        palette_set_color(CPN_MY, 0x0740);

        /* LCD階調データ初期化 */
        lcd_set_color(0x6420, 0xfca8);
          /* (LCDカラーパレット番号000-011のLCD階調,
              LCDカラーパレット番号100-111のLCD階調 ) */

        /* ディスプレイ設定 */
        display_control(DCM_SPR + DCM_SCR1 );   /* SPR/SCR1表示 */

    /* スプライト設定 (スプライト番号 ,スプライト個数) */
    sprite_set_range(SPN_ST, SP_MAX );

    /*キャラクタ設定(キャラ番号 ,キャラ数 ,キャラデータ) */
    font_set_colordata(CHN_MY ,CHX_MY ,cChrMy);    /* 主人公 */
    font_set_colordata(CHN_BG ,CHX_BG ,cChrBg);    /* 背景 */

        /*背景分のスクリーンキャラクタテーブルを作成*/
        for(iTx=0 ;iTx<BG_MAX ;iTx++)
            for(iTy=0 ;iTy<MAS_CHR ;iTy++)
                wCnBg[iTx][iTy] = (CPN_BG << 9) | CHN_BG + iTy + (iTx*MAS_CHR);

        /*背景をスクリーンに敷き詰める*/
        for(iTx=0 ;iTx<LCD_CHAR_WIDTH ;iTx+=MAS_CX)
        {
            for(iTy=0 ;iTy<LCD_CHAR_HEIGHT ;iTy+=MAS_CX)
            {
                screen_set_char(SCREEN1, iTx, iTy, MAS_CX, MAS_CX
                    , wCnBg[cMap[iTy / MAS_CX][iTx / MAS_CX] -'0']);
            }
        }

        /*-------------メインループ*/
        for(;;)
        {
            sys_wait(1);     /*ループ内でウエイト*/

            /*----主人公アニメ処理------*/
            iMac=fncLoop(iMac+1 , 40);  /* アニメカウンタ加算ループ */
            if(iMac==0)
                iMap=fncLoop(iMap+1 ,MY_MAX);     /* アニメパターン加算ループ */

            /*--------- スクロール処理*/
            screen_set_scroll(SCREEN1, iSx, iSy);  /*スクロール座標設定*/

            /*-----------主人公のキー処理*/
          iKey = key_press_check();
        if (iKey & KEY_START)
            break; /*プログラム終了*/

            /*-----キャラ移動 */
          if((iKey & KEY_LEFT1)&&(fncMap(iMx+iPx-1 ,iMy+iPy) < BG_RNGA))
            {                               /*左移動*/
                iMx--;
                if(iMx < (MAS_PIX*MAS_SCR))
                {     /*スクロール範囲チェック*/
                    iMx=(MAS_PIX*MAS_SCR);      /*主人公座標を戻し*/

                    /* 横方向スクロール サブルーチン*/
                    subScrollH(iSx-MAS_PIX ,iSy ,iPx-MAS_PIX ,iPy);

                    iSx=fncLoop(iSx-1 ,SCREEN_PIXEL_WIDTH); /*スクロール座標減算ループ*/
                    iPx=fncLoop(iPx-1 ,MAP_WIDTH*MAS_PIX);  /*仮想マップ座標減算ループ*/
                }
            }

            if((iKey & KEY_RIGHT1)&&(fncMap(iMx+iPx+1 ,iMy+iPy) < BG_RNGA))
            {                               /*右移動*/
                iMx++;
                if(iMx > (LCD_PIXEL_WIDTH-(MAS_PIX*(MAS_SCR+1))))
                {     /*スクロール範囲チェック*/
                    iMx=(LCD_PIXEL_WIDTH-(MAS_PIX*(MAS_SCR+1))); /*主人公座標を戻し*/

                    /* 横方向スクロール サブルーチン*/
                    subScrollH(iSx+LCD_PIXEL_WIDTH, iSy ,iPx+LCD_PIXEL_WIDTH ,iPy);

                    iSx=fncLoop(iSx+1 ,SCREEN_PIXEL_WIDTH); /*スクロール座標加算ループ*/
                    iPx=fncLoop(iPx+1 ,MAP_WIDTH*MAS_PIX);  /*仮想マップ座標加算ループ*/
                }
            }

          if((iKey & KEY_UP1)&&(fncMap(iMx+iPx ,iMy+iPy-1) < BG_RNGA))
            {                           /*上移動*/
                iMy--;
                if(iMy < (MAS_PIX*MAS_SCR))
                {     /*スクロール範囲チェック*/
                    iMy = (MAS_PIX*MAS_SCR);        /*主人公座標を戻し*/

                    /* 縦方向スクロール サブルーチン*/
                    subScrollV(iSx ,iSy-MAS_PIX ,iPx ,iPy-MAS_PIX);

                    iSy=fncLoop(iSy-1 ,SCREEN_PIXEL_HEIGHT);     /*スクロール座標減算ループ*/
                    iPy=fncLoop(iPy-1 ,MAP_HEIGHT*MAS_PIX);      /*仮想マップ座標減算ループ*/
                }
            }

            if((iKey & KEY_DOWN1)&&(fncMap(iMx+iPx ,iMy+iPy+1) < BG_RNGA))
            {                           /*下移動*/
                iMy++;
                if(iMy > (LCD_PIXEL_HEIGHT-(MAS_PIX*(MAS_SCR+1))))
                {     /*スクロール範囲チェック*/
                    iMy=(LCD_PIXEL_HEIGHT-(MAS_PIX*(MAS_SCR+1)));/*主人公座標を戻し*/

                    /* 縦方向スクロール サブルーチン*/
                    subScrollV(iSx ,iSy+LCD_PIXEL_HEIGHT ,iPx ,iPy+LCD_PIXEL_HEIGHT);

                    iSy=fncLoop(iSy+1 ,SCREEN_PIXEL_HEIGHT);     /*スクロール座標加算ループ*/
                    iPy=fncLoop(iPy+1 ,MAP_HEIGHT*MAS_PIX);      /*仮想マップ座標加算ループ*/
                }
            }

            /*----------ゲートに触れたら終了------*/
            if(fncMap(iMx+iPx ,iMy+iPy) == BG_GATE)
                break;

            /*----主人公表示(スプライト番号 ,X座標 ,Y座標 ,キャラ番号) */
        sprite_set_locx(SPN_MY  ,iMx ,iMy ,iMap*MAS_CHR+CHN_MY);
        }
}
```

《リスト2》"makefile"

```
include ../makefile.inc
all:    rpg.fx
rpg.fx:   rpg.bin
rpg.bin:  rpg.obj
rpg.obj:  rpg.c
```

《リスト3》"rpg.cf"

```
name: rpg
info: rpg
mode: 7
source: rpg.bin
output: rpg.fx
```

Catlikeの

もっと身近にプログラミング！

第3話 アクション・ゲーム編 その2 慣性移動で動きを自然に

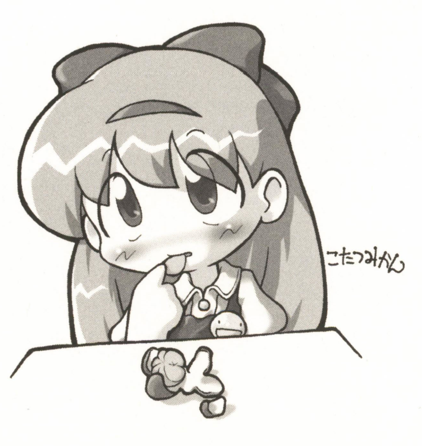
catlike製トランプ・ゲーム「めるへんうぉーかーAlice」では，移動アニメーションの多彩さが好評です。今回は，その移動のアルゴリズムを完全公開してしまいます！　移動による表現方法に興味がある人，必見です！

世紀末伝説は来るのか!?

ついこの間までTシャツ1枚でクーラー効いた部屋で作業をしていたと思っていたら，なんとまぁもう暖房を使うような時期になってしまいました。このところ急激に冷えて，ぼくの周りでは風邪が大流行。ぼく自身も季節の変わり目というやつにやられてしまい，のどが痛いやら，鼻のかみすぎで赤く腫れ上がるやら。それもそのはず，気がつけばもう，ベーマガも今世紀最終号になっていたのですよ。12月号。赤鼻のトナカイに需要がかかる月というわけ。ジングルベール，ミレニアムクリスマス♪　そういえば，この連載の最初の挨拶は「ミレニアム連載」とかなんとか言ってたような気がします。

クリスマス号ならそれにふさわしくということで，今回のお話はcatlike的にアルゴリズムの大放出。予定を変更して，プレゼント的な内容で攻め込んでいこうと思うのですよ。

しかしこう書いていて，来月は来月で「新世紀」というネタがあるし，イベントが多いと出だしの文章で困らなくていいなぁということで世紀末を実感してたりします。



まずは前回の復習からね

前回の「移動」は作ってみてもらえたでしょうか？　移動というのは，2点を直線でつないでいくことの連続的な動きで表現できる，というお話をしました。たとえば，画面内にステータスウィンドウが入ってくるといった動きも，画面外座標から，画面内座標に向かって移動する（つまり，2点の間を時間軸に基づいて算出し連続的に表示する）ことで表現できます。

で，そんな感じの記事を前回書いたところ「(catlikeで使っている）移動ルーチンのすべてを解説していないじゃないか」という意見をいただきました。ようし，それなら解説しようじゃないか，ということで今回は急遽予定変更，移動のアルゴリズムをもっと突き詰めて解説したいと思います。

とはいえ，移動の基本がこの等速移動なのは事実です。しかし，実際に前回の移動アルゴリズムを使ってみた人はわかると思いますが，何か動きがカタイ感じがするのですよ。何がいけないのか，実際に数値を出して実例で説明をしてみましょう。

始点（0, 0）から，終点（640, 480）へ，80回の描画で動くプログラムを例として

> 移動元座標（sx，sy）から，移動先座標（dx, dy）に，sec秒で移動する場合，移動開始からstep秒経過したときの座標（x, y）。
>
> x ＝（sx ＋（ dx － sx ）＊ step/sec)
> y ＝（sy ＋（ dy － sy ）＊ step/sec)

《第1図》移動座標の計算式（等速移動）

筆者紹介

catlikeホームページ
http://catlike.marchen.to/
もうすぐ新作発表の時期。今は追い込みで忙しいけれど，完成しだい，新作情報を掲載します！

文：まかべひろし
先日かかわった仕事のおかげで，ハムスターが流行っていたというのを今さらながら知りました。確かにかわいい。目の前で「きゅ～」とか鳴いてくれたらそれだけで1日幸せに過ごせそうな感じ。でも，家にあまり帰らないプログラマーは，Gameboyの中のハムスターで我慢するしかなさそうです。涙。

絵：桜部のとす
そいえば去年も「クリスマスカードを作ろう」って特集でサンタな女の子とトナカイな女の子の絵を描いたな～，とか思いつつ今年も描いてみました。去年はちゃんとツノの形の資料ネットで探してきたんですけど，今回は適当に描いてしまいました～（＾＾；

みますね。**第1図**は前回のラストに説明した式ですが，これに当てはめると，20回目の描画の時点では，

$x = (0 + (640 - 0) * 20/80) = 160$

$y = (0 + (480 - 0) * 20/80) = 120$

で，中間点（160, 120）に移動します。同様に，40回目，60回目を算出すると，40回目の中間点は（320, 240），60回目の中間点は（480, 360）に移動することになります。もちろん，80回目には終点の（640, 480）へたどり着きますね。

それぞれの結果をじっと見てください。それぞれの間隔は，一定量になっていることに気づくでしょう。もっと突き詰めて言ってしまえば，1回の描画につき，X座標は＋8，Y座標は＋6されていくということになります。これは，速度が一定なので，等速移動と名づけることにしましょう。

確かにこの移動方法でも，物体の移動は算出できます。それどころか，頭でシミュレートすると，この等速移動だけでゲームの動きは作れる気がします。

もちろん，等速移動はすべての移動方法の基本です。しかし，実際にこの移動方法だけでゲームの動きを構築すると，なんだかゲームがギクシャク動いているような感じを受けてしまうのです。アクション・ゲーム編の目的である「気持ちいい動き」には，なんともほど遠い動きではありませんか。

そこで登場するのが，等速ではない動き，慣性移動というやつなのです。

慣性移動は自然な動き

普通，ぼくたちが「移動」する場合，どのような動きをするでしょうか。100m走のスタートラインに立ってから，ゴールに向かって一直線に走るとき。停止状態から移動状態に移行するときは，緩やかであれ急激であれ，必ず「加速」がつきます。そしてスピードに乗ってゴールラインを駆け抜け，ゆっくりとスピードを緩めて停止します。このプロセスを等速運動で行うには，摩擦や空気抵抗などをすべて取り去り，かつエネルギーの向かう方向とその力，いわゆるベクトルが一定でなくてはいけません。

なんだか説明がクドくなってしまいましたね。つまりは，等速運動はまったく不自然な動きであるということを言いたかったのです。この連載中，何度か書いてますが，プログラムとは人間の世界をシミュレートすることです。見慣れない動きがカタく見えてしまうのは当然のことで，とくに，キャラクターの動きを重要視するアクション・ゲームでは，等速運動は多用すべきではありません。

というわけで，加速や減速を表現する移動方法を考えてみます。動き自体は，等速移動の「1回の描画に一定の値が加算される」というものを思い出せば，比較的簡単に作れます。この「一定の値」を一定ではなく，少しずつ増やしていけば加速していきますね。逆に，減速させるときには加算する値をどんどん小さくしていって最終的に0にすればいいわけです。0は運動エネルギーが安定している状態。つまり，その場にとどまるわけです。

加速と減速のさせかたはわかりました。問題は，加算する数値をどのような値にするか。方法の一つとして，＋1，＋2，＋4…と，倍倍に加算する値を増やしていき，目的の速度に達したらそのスピードを保つというものが考えられます。この方式ですと，かなり急激な加速減速を表現することができますが，今のマシン環境においてはオススメしません。コンシューマ・ゲームのような，動作速度が安定している環境でのプログラムなら，描画回数を管理することができますが，移動用のパラメータとして，始点・終点・所要時間を用意する場合，中間点の座標を算出するのが困難です。

そこで，前述のパラメータを使って中間点を算出するための，式を作ってみました。それが**第2図**です。



移動元座標(sx, sy)から，移動先座標(dx, dy)に，sec秒で加速移動する場合，移動開始からstep秒経過した時の座標(x, y)。

$$x = sx + (dx - sx) * (((step + 1) * step) / 2) / (((sec + 1) * sec) / 2)$$

$$y = sy + (dy - sy) * (((step + 1) * step) / 2) / (((sec + 1) * sec) / 2)$$

《第2図》移動座標の計算式（加速移動）

等速移動の式は「1回分の移動量を算出し，それにstep分を乗算する」という形の計算式でした。**第2図**のほうも考えかたは似ています。

まず，この式を読む前に「1から100までの数値をすべて加算した答の算出方法」を紹介しておきますね。素直に1＋2＋3＋4…と計算すると，その答は5、050になります。ちなみにこの計算，有名な公式がありまして，「1からnまでの数値の総加算数」は，((n+1) * n) /2で求めることができます。**第2図**の計算式は，この公式を2か所で用いています。

さて，**第2図**の式です。この式を使うと，1stepごとに加速度が1段階上がり，最高速になったときに丁度終点につくという動きをします。計算内容としては，「全体の移動量を，加速する段階の総数で割って，それにstep時の加速段階総数を乗算する」というもの。全体の移動量は（dx-sx）で計算できるのは等速移動の式と同じ。加速する段階の総数は(((sec+1) * sec) /2）で算出しています。同じく，step時の加速段階総数は(((step+1) * step) /2）で算出。ここまで分解すれば，あとは計算内容どおりにそれぞれを処理するだけで終わりとなります。結構複雑そうな計算式ですが，部品の意味合いを確認しながら見ていけば，小学生プログラマーでも利用できそうな感じです。

同じように，減速移動にもこの考えかたを利用します。**第3図**の式がそうなのですが，**第2図**が理解できればすぐに式の意味は見えると思います。加速移動と同じように，1stepごとに速度が1段階下がり，動かなくなったときに丁度終点につくという動きです。

《第3図》移動座標の計算式（減速移動）

> 移動元座標(sx, sy)から，移動先座標(dx, dy)に，sec秒で減速移動する場合，移動開始からstep秒経過した時の座標(x, y)。
>
> x＝sx＋(dx－sx)＊(((sec＊2－step＋1)＊step)/2)/(((sec＋1)＊sec)/2)
> y＝sy＋(dy－sy)＊(((sec＊2－step＋1)＊step)/2)/(((sec＋1)＊sec)/2)

この計算式の利点は，等速移動の計算式にそのまますり替えがきくことと，複雑な演算ができない言語でも使うことができる点でしょう。それこそ，アドベンチャー編で紹介した簡易言語の上で演算することだって可能なレベルです。また，実際の動きかたも，柔らかい動きを表現できるので，ぼくは気に入っています。

この二つの式を組み合わせると「だんだん速く動いてから，だんだんゆっくり止まる」という動きも作れ，かなり便利に使えると思います。

慣性移動，もうひとつのアプローチ

前述の慣性移動の方法は，かなりトリッキーな方法だとぼくは思っています。実際，自分のプログラム以外に使っているものを見たことがありません。普通，慣性移動というと，三角関数，いわゆるサインカーブを使う方法が挙げられます。

第4図は，数学で習った人にはおなじみのサインカーブの波形です。これを見ると，0度から90度までのカーブ，90度から180度までのカーブがそれぞれ慣性移動に使えそうです。

ちなみに，C言語に用意されているsin()関数を使うと，0度時に0，90度時に1を返し，その間は小数の値が返ってきます。ということは，移動のstep数を90分割し，それぞれの度数に割り当て，sin()で返ってきた値に移動量をかけてやれば良いということになります。

実際にsin()で返ってくる値を数値で見ると一目瞭然でしょう。**リスト1**を実行すると，sin()に256をかけた値を出力します。出力結果が**リスト2**になります。

sin()で作った移動と，**第2図**，**第3図**の移動とでは，動きが微妙にちがいますから，実際に作ってみて確認してほしいと思います。

《リスト1》 sin( )に256をかけた値を出力するプログラム・リスト

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

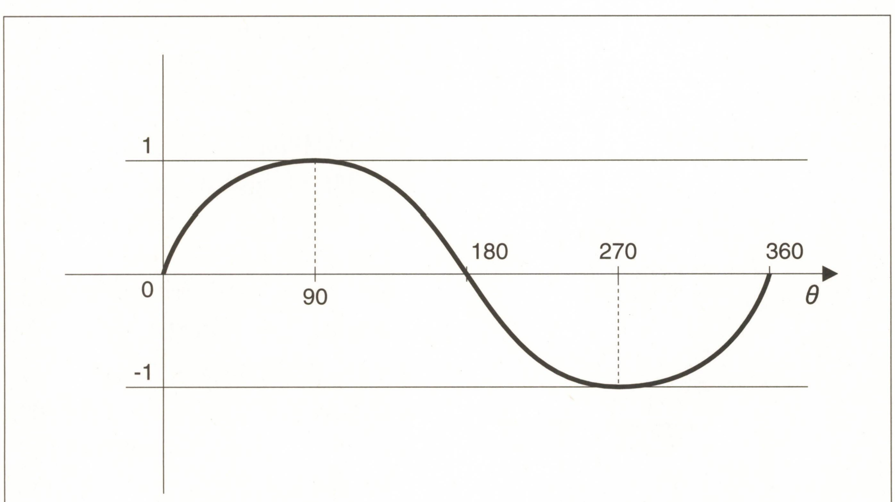
void main()
{
    double r;
    int x=256;
        printf("sin  table
*%d\n\n",x);
     for ( int i=0; i<=360;
i++ )
    {

r=(double)i*3.141592653589
7932/180;

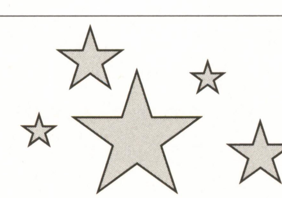
printf("%d\t\t;%03d\n",int
(sin(r)*x),i);
    }
}
```

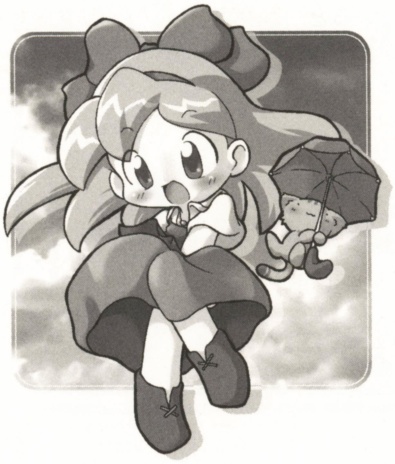
《リスト2》 リスト1の出力結果（一部）

```
  0     ;000
  4     ;001
  8     ;002
 13     ;003
 17     ;004
 22     ;005
 26     ;006
 31     ;007
 35     ;008
  :
  :
252     ;081
253     ;082
254     ;083
254     ;084
255     ;085
255     ;086
255     ;087
255     ;088
255     ;089
256     ;090
255     ;091
255     ;092
255     ;093
255     ;094
255     ;095
254     ;096
254     ;097
253     ;098
252     ;099
  :
  :
 35     ;172
 31     ;173
 26     ;174
 22     ;175
 17     ;176
 13     ;177
  8     ;178
  4     ;179
  0     ;180
```



《第4図》sinカーブ





補正で動きにアクセント！

じつは，catlikeではsin（）による慣性移動は使っていません。しかし，sin（）を移動プログラムに利用してはいます。「めるへんうぉーかーAlice」で多様している，ぴょんとジャンプするような弾む動き。これこそ，sin（）による移動の効果なのです。

弾むというのは，今までの直線の移動では表現が非常に難しい動きです。細かく動きをつなぎ合わせれば再現できないことはないのですが，これはとても大変な作業です。そこで，移動に「補正」という考えかたを取り入れてみたいと思います。

補正というのは，すでに出来上がっているものに手を加えること。catlikeのプログラムでは，移動部分にsin（）を用いた補正をかけています。追加パラメータとしては「X方向の補正は0，Y方向の補正は−15」という感じ。この補正値を，sin（）の0度〜180度にかけてやり，それぞれX座標，Y座標に加算しています。

先ほど書いた「ジャンプするような弾む動き」を再現するには，(x, y) から (x, y) という，同じ座標に対しての移動を行い，その移動内で，Y方向に対し「−15＊sin（0〜180）」を加算するという手順。同じ座標への移動ならその場で弾むだけですが，もちろん横に移動させれば，移動ジャンプというような動きを表現することができます。

これらと加減速の移動を組み合わせることによって，非常に多彩な動きを作ることが可能です。というか，これが「めるへんうぉーかーAlice」で使っている動きアルゴリズムのすべてです。パーツやキャラクターが小気味良く動くだけで，ゲームの完成度は格段に高くなります。とくに，アクション・ゲームでのキャラクターの移動に，慣性移動の概念は欠かせません。このアルゴリズムを使って，ぜひ，気持ちいい動きを実現してください。

今月の宿題

以前に企画モノとして出題した宿題が好評なようで，今回からできるだけ宿題を用意することになりました。

32×32サイズのキャラクターと，24×24サイズのキャラクターを用意します。それぞれ，真中に16×16サイズ分の当たり判定エリアを持っています。それぞれを移動させ，当たり判定エリアが重なったときに終了するプログラムを作りなさい。

移動方法や判定方法など，仕様は各自の自由とします。

解答を寄せてもらった人の中から抽選で3名様に，Catlike特製CDをプレゼントします。なお，宿題の提出時，解答（プログラムの動作環境も）とあわせて，住所，氏名（本名），年齢，電話番号を必ず明記しておいてください。これがないと，プレゼントが送れませんからね。

◆郵送での応募先：
〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社
マイコンBASICマガジン編集部
「Catlikeのもっと身近にプログラミング」12月号宿題係

◆e-mailでの応募先：
webmas@basic magagine.net（件名は「Catlike12月号宿題係」としてください）。

◆締め切り： 11月30日

catlike最新情報



さて「めるへんうぉーかーAlice」最新作にして単体最終作「セブンブリッジ・めるへんうぉーかーAlice#4」の開発が進んでいます。現在，メイン・システム部分を作成し，その上にシナリオを乗せていく作業を行っています。ちょっと画面写真は間に合わなかったので，今回のヒロインを先行公開。

発売もなんとか年内（というか今世紀中）に間に合わせられそうな感じになってきましたので，ご期待くださいね。

QBasic ソース付き

ゲーム・クリエイターをめざす人の必見の講座

超入門！ゲーム・アルゴリズム

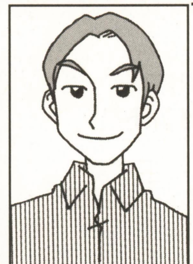
Algorithm for Game Programming



3DCG：（カエルだから）メカマキ

第22回　爆風を使った“誘爆ゲーム”を作ってみよう！

TEXT & PROGRAMMING　東 幸太



BASIC歴15年以上のプログラマー。最近気づいたのが，交通量の多い幹線道路に近いせいか，ディスプレイに黒いススが付きやすいこと。そこで，静電型の空気清浄機を導入してみた。「ススには，ディスプレイに付く前に，この清浄機に付いてもらう」という作戦である。空気が乾燥してススが飛びやすいこの時期，効果に期待。

Kouta Azuma Profile

シューティング・ゲームにはいろいろな種類のものがありますが，今回はちょっと特殊なタイプのゲームを作ることにします。プレイヤーの兵器によって爆風を作り，その爆風によって敵キャラクターを誘爆させる，というものです。いわゆる“誘爆ゲーム”のアルゴリズム【algorithm：解法手順】を紹介しましょう。

誘爆要素を持つゲームとは？

シューティング・ゲームでは，敵キャラクターやミサイルなどの爆発シーンが何度も登場します。大半のゲームでは，爆発シーンはあくまでも爆風が表示されているだけであって，ゲーム自体の進行には影響しません。しかし，一部のゲームでは，爆風に当たり判定などの要素を持たせ，ゲームの進展に影響をあたえるようにしたものがあります。

もっとも有名なものは，『ミサイルコマンド』（**写真1**）でしょう。画面上部から飛来するミサイルを，迎撃ミサイルの爆風で撃破するという，爆風自体がゲーム・デザインの中心になっているものです。この他，シューティングではないですが，『ボンバーマン』（**写真2**）も爆風で敵を倒すというコンセプトで作られています。

これらのゲームの特長は，うまく爆風を利用できたときの爽快感（そうかいかん）が非常に高いことです。とくにミサイルコマンドでは，敵ミサイルも爆発すると爆風が発生し，この爆風でも敵ミサイルを爆発させられるようになっているため，連鎖的に爆発を起こせます。これによって，うまく連鎖爆発を起こせたときの爽快感は，より一層高まります。

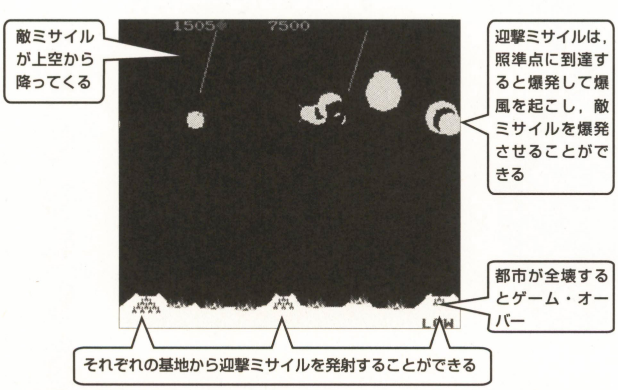
今回は，このミサイルコマンド・タイプのゲームを作っていきます。ゲームの画面は，**第1図**のようなものを想定しましょう。画面上部から敵ミサイルが飛来し，画面下部中央からプレイヤーによる迎撃ミサイルを発射することにします。画面下部まで敵ミサイルが通過してしまうと基地のダメージが増え，ダメージが限度に達したらゲーム・オーバーになるというものを考えます。

ミサイルの移動アルゴリズムはこうする！

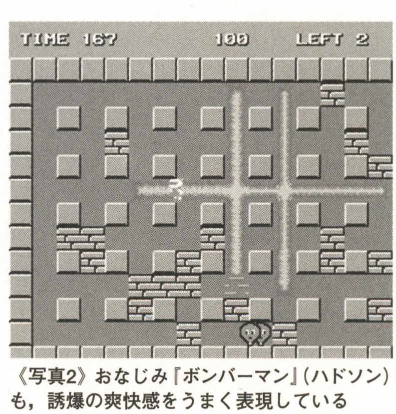
まずは，迎撃ミサイルや敵ミサイルの移動を考えましょう。

迎撃ミサイルは，プレイヤーが指定したカーソルの位置までまっすぐに進めるようにします。この処理を行うためには，**第2図**のようにスタート地点の座標から目標地点の座標に到達するような“速度データ”を計算しなければなりません。さらに，どの方向にミサイルが進んでも，ミサイルの速度が一定になるようにする必要があります。

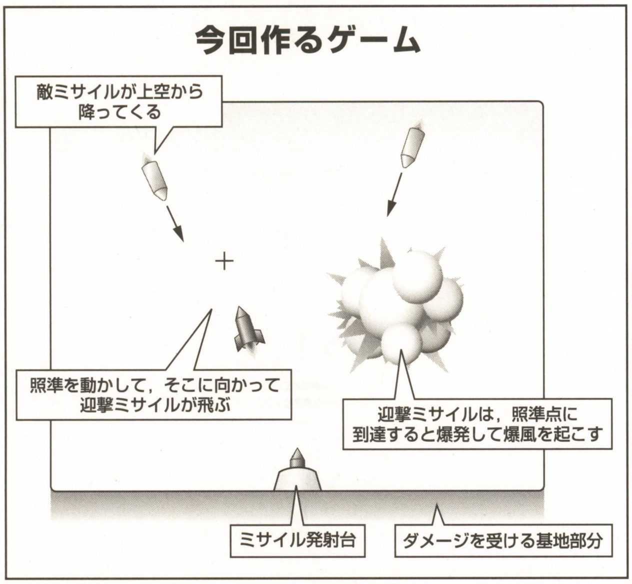
このため，目標までの座標の差を速度に応じて分割し，それぞれの座標方向への速度を計算します。どの方向についても速度が一定になるようにするために，最初に目標までの距離を**第3図**のように計算しておきましょう。この距離を，あらかじめ決定したミサイルの速度で割ってやれば，目標に到達するまでに何回移



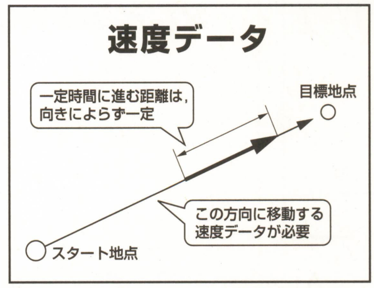
《写真1》爆風誘爆ゲームの元祖といえる『ミサイルコマンド』（アタリ）。非常に古いゲームだが，その内容は今でも十分通用する



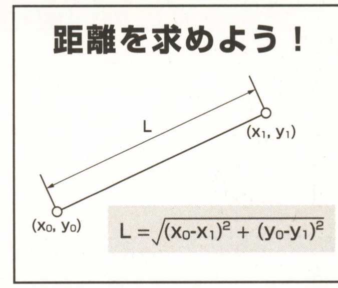
《写真2》おなじみ『ボンバーマン』（ハドソン）も，誘爆の爽快感をうまく表現している



《第1図》このようにミサイルコマンドに近いゲームを作ってみよう



《第2図》迎撃ミサイルを指定点まで進めるためには，速度データが必要になる



《第3図》まずはこのように，2点間の距離を計算する必要がある

動処理を行うのかがきまります。

つぎに，目標地点までの各座標の差を計算し，この座標の差を移動処理回数で割ります。こうすることで，**第4図**のように各座標方向への移動速度が計算できるわけです。

実際にミサイルを移動させるときは，この速度に応じて各座標の値を更新していけば，最終的に目的とした座標に到達します。移動処理を行う回数を数えておけば，座標判断を行わずに目的座標に到達したかどうかを判断できます。

敵ミサイルはどうする？

敵ミサイルについては，画面の下部まで到達してしまえば基地にダメージをあたえられることから，特定の場所を正確に狙う必要はありません。

ここでは，敵ミサイルはゆるやかにカーブしながら進むようにしてみましょう。ミサイルの移動方向を，移動にともなって少しずつ変えていけばカーブします。このためには，移動方向を角度として取り扱う必要があります。

そこで敵ミサイルについては，各座標方向への速度という扱いはせずに，角度と速度によって移動させるようにしましょう。このようにしたうえで，ミサイルの進む角度を変化させていけば，ミサイルは一定速度でカーブしていくわけです。

角度と速度の値によって移動処理を行う場合には，三角関数を使って各座標方向への速度を計算してやる必要があります。この場合は，**第5図**のような式を用いれば計算が可能です。

以上のような処理により，

- **迎撃ミサイルは目的地まで直進した後に爆発する**
- **敵ミサイルはじょじょにカーブしながら下降してくる**

という処理が実現できます。

爆風の表示アルゴリズムが重要だ！

迎撃ミサイルが目標地点に到達したり，敵ミサイルが他の爆風に接触した場合は，爆発処理をすることになりますね。

このときは，爆風をじょじょに広げ，その後しばらく爆発を持続させてから，縮小して消滅させるという表示を行います。ここでは，爆風の形状を円にして，circle命令で簡単に処理することにします。

circle命令はグラフィック画面に円を描画する命令です。パラメータとしては，描く円の中央座標，半径，カラーなどが指定できます。ミサイルが最終的に到達した地点を中央座標に設定し，爆風の色は爆発したミサイルに対応した数値をカラーとしてあたえます。そして，半径を爆発進行状況に応じて変化させます。

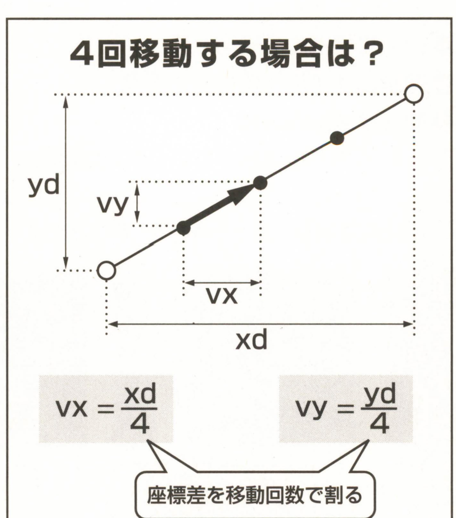
爆発の表示は，

①最初は小さくじょじょに広がっていく
②ある程度広がった段階で大きさの変化が止まる
③その後じょじょに小さくしぼんでいく

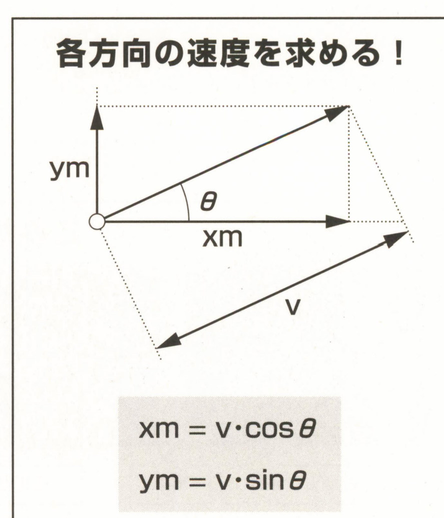
というものにします。広がる部分は，ちょうど打ち上げ花火のような感じです。

この場合，**第6図**のように時間の経過と半径の値が比例関係にはなりません。そこで，爆風の変化パターンをあらかじめ配列変数に用意しておき，そのパターンを読みだして爆風の半径を決定するようにします。

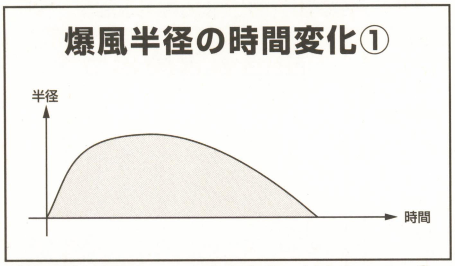
配列変数BFRTとBFRDを用意し，BFRTに経過時間，BFRDに半径変化速度をそれぞれ格納します。**第6図**のパターンをある程度直線に置き換え，**第7図**



《第4図》各座標方向の速度を求めるため，移動処理回数で割る（ここでは4で割る）



《第5図》角度と速度から，この式を使って各座標方向の移動量を計算して求める



《第6図》爆風をこのような変化に対応させて，①〜③の処理をリアルに表現する

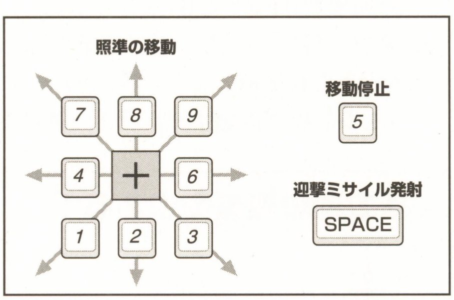
のようにいくつかの区画に分割してBFRTとBFRDの値を設定してやります。ミサイルが爆発したときは，爆発した時刻からの経過時間をカウンタで数え，BFRTと比較して対応するBFRDの値を読みだし，爆風半径を変化させていけばよいわけです。

BFRTとBFRDを2次元配列にして，いくつかの爆発パターンを用意しておけば，速やかに広がってすぐに消える爆風や，ゆっくり広がってゆっくり消える爆風など，個々の爆風に特徴を持たせることもできます。

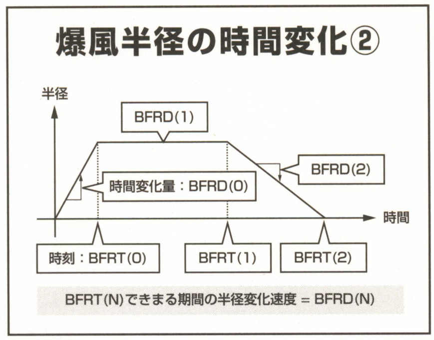
ゲームで遊んでみよう！

それでは，実際にこれらの手法を組み込んで構成したゲーム『Missile Attack Game』をプレイしてみましょう。**リスト1**を入力して，実行してください。

実行すると，**第8図**のような画面が表示されます。プレイヤーは，画面中央に表示される照準を，**第9図**のようにテンキーの[1]〜[9]までのキーによって移動させます（[5]キーで停止）。そして，スペース・キーで迎撃ミサイルを発射し，その爆風で敵ミサイルを爆発させなければなりません。



《第9図》『Missile Attack Game』で使用するキー



《第7図》いくつかの区画にわけて，それぞれ変数を用意するアルゴリズムにする

迎撃ミサイルを1発発射するごとに，基地のエネルギーが減少します。エネルギーが不十分な状態では，ミサイルの発射ができません。この基地のエネルギーは，時間とともにじょじょに増加していきます。

画面上部から飛来する敵ミサイルは，画面下部まで到着すると，基地にダメージをあたえます。ダメージが一定量を超えると，基地が破壊されてゲーム・オーバーとなります。

敵ミサイルを破壊すると，その時点での基地のエネルギー量が得点となります。エネルギー量が満タンの場合は，特別に3倍のボーナス得点が入ります。

リスト1では，上記のアルゴリズムを用いて，ミサイルの移動や爆風の表示を行っています。爆風のパターンは，

- **迎撃ミサイルの通常爆発**
- **迎撃ミサイルが誘爆した爆発**
- **敵ミサイルの爆発**

という3とおりを用意しています。爆風用

《第1表》『Missile Attack Game』の配列変数リスト

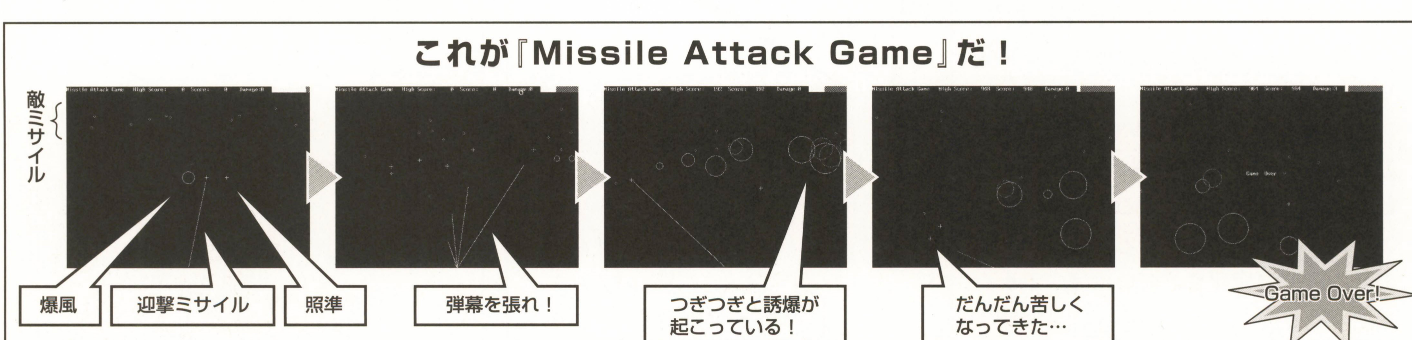
種類	変数名	内容
迎撃ミサイル用	pmx	X座標
	pmy	Y座標
	pmtx	目標X座標
	pmty	目標Y座標
	pmvx	X方向速度
	pmvy	Y方向速度
	pmc	各種カウンタ（ミサイル時：残り移動回数，爆風時：爆風カウンタ）
	pmbr	爆風半径
	pmbt	爆発後の経過時間
	pmco	移動回数
	pmf	フラグ（0：存在しない，1：ミサイル飛行中，2：目標地点到着後に爆発中，3：爆風に巻き込まれて爆発中）
敵ミサイル用	emx	X座標
	emy	Y座標
	emr	方向
	emrr	方向変化速度
	emv	速度
	emc	各種カウンタ（爆風時：爆風カウンタ）
	embr	爆風半径
	embt	爆発後の経過時間
	emf	フラグ（0：存在しない，1：ミサイル飛行中，2：爆発中）

の配列変数BFRTとBFRDは2次元配列とし，最初の添え字に応じて別々の爆発のパターンを格納しています。迎撃ミサイルが誘爆した場合は，通常爆発よりも爆風の規模が小さくなるようにしてあります。

まとめ

ミサイルコマンドのように，ゲーム・デザインが他のゲームとちがっているものは，利用しているアルゴリズムも異なってきます。新しいジャンルのゲームを作りだすためには，ゲーム・デザインに関するアイデアだけでなく，それを実現するためのアルゴリズムも重要になるわけです。

みなさんも，新しいジャンルにぜひ挑戦してみてください。



《第8図》ミサイルの爆風は，迎撃ミサイルも誘爆させてしまう。爆風による弾幕は上手に展開しないと，迎撃ミサイルをさえぎる弾幕になってしまうので注意しよう。また，得点は基地のエネルギー量が多いほど有利なので，余裕があるうちは弾幕を張らないほうがよい

《リスト1》『Missile Attack Game』のプログラム・リスト（QBasic用）

```
common shared hiscore,score,damage,ptx,pty,pmix,pmiy,pmv,me,mem

dim shared bfrt(2,9),bfrd(2,9) '爆風データ用配列変数
dim shared pmx(9),pmy(9),pmtx(9),pmty(9),pmvx(9),pmvy(9),pmbr(9),pmc(9),pmco(9),pmbt(9),pmf(9) '迎撃ミサイル用配列変数
dim shared emx(9),emy(9),emr(9),emrr(9),emv(9),embr(9),emc(9),embt(9),emf(9) '敵ミサイル用配列変数

screen 12
dt = 0.2 'ゲーム速度調整（大きいと速くなる）
hiscore = 0 'ハイスコア

for t = 0 to 2 '各パターンごとに爆風データを読み出す
  read n
  for i = 0 to n - 1
    read bfrt(t,i),bfrd(t,i)
  next
next

mec = 0.5 '基地エネルギー充填速度
mem = 10 'ミサイル発射に必要なエネルギー

pmv = 20 '迎撃ミサイル速度
pmix = 320 'ミサイル初期座標
pmiy = 480

ptv = 30 '照準移動速度

gf = 0 'ループフラグ
while gf = 0
  score = 0 'スコア
  damage = 0 '基地ダメージ
  makestage '画面作成
  ptx = 320 'プレイヤー照準初期位置
  pty = 240
  dx = 0
  dy = 0
  emvo = 3 '敵ミサイル速度
  for i = 0 to 9
    pmf(i) = 0
  next
  for i = 0 to 9
    emf(i) = 0
  next
  me = 100 '基地エネルギー
  f = 0
  while f = 0 'ゲームメインループ
'   プレイヤー照準移動＆迎撃ミサイル発射処理
    k$ = inkey$ 'キー入力に応じた処理を行う
    ndx = 0
    ndy = 0
    if k$ = "1" or k$ = "2" or k$ = "3" then ndy = ptv
    if k$ = "7" or k$ = "8" or k$ = "9" then ndy = -ptv
    if k$ = "1" or k$ = "4" or k$ = "7" then ndx = -ptv
    if k$ = "3" or k$ = "6" or k$ = "9" then ndx = ptv
    if k$ = "5" then
      dx = 0
      dy = 0
    end if
    if k$ = " " then shootmissile
    if k$ = chr$(&H1B) then f = 1 'ESCキーで終了
    if ndx <> 0 or ndy <> 0 then
      dx = ndx
      dy = ndy
    end if
    nptx = ptx + dx * dt '移動先の座標を計算
    npty = pty + dy * dt
    if nptx < 0 then nptx = 0 '移動範囲チェック
    if npty < 32 then npty = 32
    if nptx > 639 then nptx = 639
    if npty > 479 then npty = 479
    puttarget ptx,pty,0 '移動前の場所から消去
    puttarget nptx,npty,15 '移動後の場所に表示
    ptx = nptx '座標更新
    pty = npty
'   迎撃ミサイル処理
    for i = 0 to 9
      if pmf(i) = 1 then '通常移動状態か？
        puttarget pmtx(i),pmty(i),11 '目標照準表示
        pmx(i) = pmx(i) + pmvx(i) * dt '移動
        pmy(i) = pmy(i) + pmvy(i) * dt
        pmc(i) = pmc(i) - dt '移動カウンタを更新
        if checkblast(pmx(i),pmy(i)) > 0 then '爆風に接触しているか？
          puttarget pmtx(i),pmty(i),0 '目標照準消去
          pmf(i) = 2 + 1 '爆発モードに切り替え（迎撃ミサイル誘爆）
          x = pmix '軌跡を消す
          y = pmiy
          for j = 0 to pmco(i) / dt
            pset(x,y),0
            x = x + pmvx(i) * dt
            y = y + pmvy(i) * dt
          next
          pmc(i) = 0 '爆風カウンタ初期化
          pmbt(i) = 0
          pmbr(i) = 0 '爆風半径初期化
          play "MBA64"
        elseif pmc(i) < 0 then '目標地点に到達しているか？
          puttarget pmtx(i),pmty(i),0 '目標照準消去
          pmf(i) = 2 '爆発モードに切り替え（迎撃ミサイル爆発）
          x = pmix '軌跡を消す
          y = pmiy
          for j = 0 to pmco(i) / dt
            pset(x,y),0
            x = x + pmvx(i) * dt
            y = y + pmvy(i) * dt
          next
          pmc(i) = 0 '爆風カウンタ初期化
          pmbt(i) = 0
          pmbr(i) = 0
          play "MBB64"
        else
          pset(pmx(i),pmy(i)),10
        end if
      elseif pmf(i) > 1 then '爆発している状態か？
        pmbt(i) = pmbt(i) + dt '爆発後の経過時間を進める
        if bfrt(pmf(i) - 2,pmc(i)) < pmbt(i) then
          pmc(i) = pmc(i) + 1
        end if
        npmbr = pmbr(i) + bfrd(pmf(i) - 2,pmc(i)) * dt '爆風半径を変化させる
        circle(pmx(i),pmy(i)),pmbr(i),0 '爆風消去
        if npmbr > 0 then
          circle(pmx(i),pmy(i)),npmbr,15 '新しい半径で表示
          pmbr(i) = npmbr '爆風半径更新
        else
          pmf(i) = 0 '消滅
        end if
      end if
    next
'   敵ミサイル処理
    for i = 0 to 9
      if emf(i) = 1 then
        emr(i) = emr(i) + emrr(i) * dt '移動方向を変化させる
        nemx = emx(i) + emv(i) * dt * cos(emr(i)) '移動後の座標を計算
        nemy = emy(i) + emv(i) * dt * sin(emr(i))
        if checkblast(nemx,nemy) > 0 then
          emf(i) = 2 '爆発モードに切り替え
          circle(emx(i),emy(i)),3,0
          emc(i) = 0
          embt(i) = 0
          embr(i) = 0
          play "MBG64A64"
          if me = 100 then
            scoreup 300
          else
            scoreup me
          end if
        else
          if nemx < 0 or nemx > 639 or nemy < 16 then '上や左右にはみ出したか？
            emf(i) = 0
            circle(emx(i),emy(i)),3,0
          elseif nemy > 479 then '画面下まで到着したか？
            play "MBA64G64F64"
            damage = damage + 1 '基地のダメージアップ
            putdamage
            if damage > 2 then '3ダメージでゲームオーバー
              damage = 3
              f = 1
            end if
            emf(i) = 0
            circle(emx(i),emy(i)),3,0
          else
            circle(emx(i),emy(i)),3,0
            circle(nemx,nemy),3,12
            emx(i) = nemx '座標更新
            emy(i) = nemy
          end if
        end if
      elseif emf(i) = 2 then '爆発モードか？
        embt(i) = embt(i) + dt '爆発後の経過時間を進める
        if bfrt(2,emc(i)) < embt(i) then
          emc(i) = emc(i) + 1
        end if
        nembr = embr(i) + bfrd(2,emc(i)) * dt '爆風半径を変化させる
        circle(emx(i),emy(i)),embr(i),0 '爆風消去
        if nembr > 0 then
          circle(emx(i),emy(i)),nembr,12 '新しい半径で表示
          embr(i) = nembr '爆風半径更新
        else
          emf(i) = 0 '消滅
        end if
      else '発生処理
        emx(i) = rnd(1) * 640
        emy(i) = 16
        emvo = emvo * 1.02 '徐々に敵ミサイルの速度を上げていく
        emv(i) = emvo * ( 0.75 + rnd(1) / 2 )
        emr(i) = 3.1416 / 4 + 3.1416 / 2 * rnd(1)
        emrr(i) = ( rnd(1) - 0.5 ) / 30
        emf(i) = 1
      end if
    next
    me = me + mec * dt '基地エネルギー充填
    if me > 100 then
      me = 100
    end if
    putenergy
  wend
  locate 15,36
  print "Game  Over"
  f = 0
  while f = 0
    k$ = inkey$
    if k$ = chr$(&H1B) then
      f = 1
      gf = 1
    end if
    if k$ = chr$(13) then f = 1
  wend
wend
end

sub scoreup(up)
  score = score + up
  if score > hiscore then hiscore = score
  locate 1,23
  print using "High Score:######  Score:######";hiscore;score
end sub

sub makestage
  cls
  print "Missile Attack Game"
  scoreup 0
  putenergy
  putdamage
end sub

sub shootmissile
  if me >= mem then 'ミサイル発射に必要なエネルギーが無ければ発射不可
    j = -1
    for i = 0 to 9 '空いている迎撃ミサイル配列変数を探す
      if pmf(i) = 0 then
        j = i
      end if
    next
    if j > -1 then '空いている変数が無ければ発射不可
      pmx(j) = pmix 'ミサイル初期座標設定
      pmy(j) = pmiy
      pmtx(j) = ptx
      pmty(j) = pty
      l = sqr((ptx - pmix) * (ptx - pmix) + (pty - pmiy) * (pty -pmiy))
      pmco(j) = l / pmv
      pmvx(j) = (ptx - pmix) / pmco(j) '速度設定
      pmvy(j) = (pty - pmiy) / pmco(j)
      pmc(j) = pmco(j)
      pmf(j) = 1
      play "MBC64"
      me = me - mem 'エネルギー減少
      putenergy
      puttarget pmtx(j),pmty(j),11 '目標照準表示
    end if
  end if
end sub

function checkblast(x,y) '爆風に接触しているかどうかの判断
  checkblast = 0
  for i = 0 to 9
    if pmf(i) > 1 then
      if sqr((pmx(i) - x) * (pmx(i) - x) + (pmy(i) - y) * (pmy(i) - y)) < pmbr(i) then
        checkblast = 1
      end if
    end if
    if emf(i) > 1 then
      if sqr((emx(i) - x) * (emx(i) - x) + (emy(i) - y) * (emy(i) - y)) < embr(i) then
        checkblast = 1
      end if
    end if
  next
end function

sub putenergy
  if me > 0 then
    line(540,0)-(540 + me,15),14,bf
  end if
  line(540 + me,0)-(639,15),4,bf
end sub

sub puttarget(x,y,c)
  line(x-5,y)-(x+5,y),c
  line(x,y-5)-(x,y+5),c
end sub

sub putdamage
  locate 1,58
  print using "Damage:#";damage
end sub

'爆風データ
' 迎撃ミサイル爆風
data 4
data 20,2,30,0,50,-2,200,-2

data 4
data 10,3,15,0,25,-3,100,-3

data 4
data 10,3,20,0,30,-3,100,-3
```

リスト入力＆実行方法

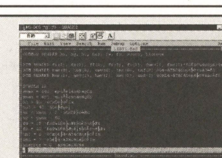
このリストは，QBasicで動作します。QBasicは，DOS／Vパソコンで動作する構造化BASIC（英語版）で，Windows95やWindows98のCD-ROMの中に収録されています。Windows95では“other¥oldmsdos”フォルダに，Windows98では“tools¥oldmsdos”フォルダにそれぞれ収録されています。

その中の“qbasic*.*”に該当するファイルを，ハードディスクの適当なフォルダにコピーしてください。つぎに，DOSプロンプトを起動して，コピーしたフォルダに移動します。ここで，「us」と入力すると，英語モードになります（日本語モードにもどす場合は「jp」）。

そして，「qbasic」と入力すると，QBasicが起動します。［Esc］キーを押して，リストを入力してください。

プログラムの実行は，メニューより［Run］-［Start］を選択します。実行を強制終了するには，［Ctrl］＋［Pause］キーを押してください。

QBasicを終了するときには，メニューより［File］-［Exit］を選びます。



▲QBasicを起動して，リストを入力したところ

DOS-BASICと高い互換性を持つWindowsプログラミング・ツール

F-BASIC（エフ・ベーシック）V6ではじめるWindowsプログラミング

第20回　F-BASIC V6.3で動画の再生を行うテクニック

TEXT & PROGRAMMING　椛島たけし



熊本県生まれ。N88-BASIC，Visual Basic，F-BASICを使い，現在プログラミングを生業とする毎日を過ごす。五輪では，柔道の篠原といい，サッカーの米国戦といい，審判のスキル不足を感じた（採点競技の理不尽な部分も）。それをも超える実力が必要ということか…。

Takeshi Kabashima Profile

従来のDOS-BASICと高い互換性を持つ『F-BASIC V6.3』。この連載では，F-BASICのプログラミング・テクニックを紹介しています。今月は，F-BASIC V6.3による動画（AVIファイル，MPEG（エムペグ）ファイル）の再生を行うテクニックを紹介します。意外と簡単なわりに視覚効果が高い機能ですので，ぜひチャレンジしてください。



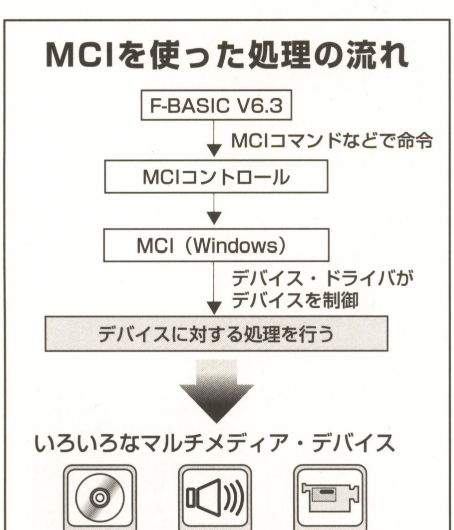
F-BASIC V6.3
価格35,000円
問い合わせ先
富士通ミドルウェア
☎ 045-471-0282 FAX045-475-1958
（土日・祝祭日のぞく9:00～12:00，13:00～17:00）
ホームページ
http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/fps/Products/fbasic/
対応環境
日本語Windows 95／98／NT CPUはPentium以上
メモリ16Mバイト以上
（Windows NTは32Mバイト以上）
ハードディスク空き容量40Mバイト以上

MCIコントロールとMCIオブジェクトでマルチメディアを制御する！

これまで本連載では，2000年9月号をはじめとして，何度か「MCIコントロールを使用したサウンドの出力」について紹介してきました。今回もこのMCIコントロールを使うのですが，ポイントをまとめる意味でちょっと復習してみましょう。

“MCI（Media（メディア） Control（コントロール） Interface（インターフェース））とは，Windowsが持っている「パソコンに接続されたマルチメディア機器を制御する機能」のことです。MCIコントロールやMCIオブジェクトを使用すると，Windowsの持つMCIを利用して，音を出したり音楽CDを再生したりすることができるわけですね（**第1図**）。

もちろん“Media”とは，サウンドだけではなく動画（デジタル・ビデオなど）も含まれます。これらを使うことにより，F-BASIC V6.3からも動画の再生ができるわけです。



《第1図》F-BASICでは，このような流れでMCIを使用してマルチメディアを制御できる

MCIコマンドをチェック！

MCIコントロール／MCIオブジェクトの持つ命令には，**第1表**のようなものがあります。

これらの命令のうち，SENDSTRING命令さえあれば，サウンド再生や動画再生をすることができます。というより，MCIを制御するためには“MCIコマンド”を駆使する必要があり，F-BASICでMCIコマンドを発行するのがSENDSTRING命令なのです。したがって，MCIコントロールの操作よりも，MCIコマンドを使いこなすことが重要なのです。

《第1表》F-BASICのMCI関連命令

命令	機能
MCIGETDEVICEID関数	MCIデバイスのIDを獲得する
GETERRORNUMBER関数	MCIのエラー番号を獲得する
GETRESULTSTRING関数	MCI復帰文字列を獲得する
MCIGETERRORSTRING関数	MCIエラー文字列を獲得する
MCIOBJECT命令	MCIOBJECTを初期化する
SENDSTRING命令	MCIコマンド文字列を送る

MCIコマンド文字列とは？

MCIコマンド文字列とは，さまざまなマルチメディア・デバイスを制御するためのコマンドです（**第2表**）。

コマンドというと何やらむずかしそうですが，簡単な英単語をもとにしていますので，とても簡単です。また，デバイスといっても，CD，ウェーブ・ファイル，アニメーションなどさまざまな種類がありますが，MCIコマンドでは共通に使用できるように設計されています。

つまり，アニメーション再生もサウンド・ファイル再生も，そしてビデオ再生も全部“play”で済んでしまうのです。

それでは，MCIの復習が終わったところで，プログラミングをはじめることにしましょう。

メディア・ファイルを再生する方法

まず，プログラミングと処理の順番について考えてみましょう。はじめにプログラミングするのは，MCIコントロールを使用するための準備の部分です。

①MCIコントロールをフォームに貼り付ける
②MCIコントロール用のオブジェクト変数の宣言
③オブジェクト変数をMCIコントロールにアタッチ（アタッチとはオブジェクト型変数とコントロールを接続してコントロールを制御可能にすること）

ここまでは，普通のコントロールを使用する場合とほとんど変わりませんね。以下のように，いつもどおりプログラミングします。

```
var shared MCI as object
'オブジェクト変数の宣言
MCI.ATTACH GETDLGITEM("MCI1")
'MCIコントロールをアタッチ
```

これで，MCIコントロールに対する操作ができるようになりました。続いて，MCIデバイスの制御のプログラミングを行うことにしましょう。手順は，つぎのようになります。

①MCIデバイスのオープン
②MCIデバイスの再生
③MCIデバイスの停止
④MCIデバイスのクローズ

《リスト1》動画を再生する簡単なプログラム（F-BASIC V6.3用）

```
'*************************************************************
'このプログラムは動画を再生するサンプルです。
'フォームにコマンドボタンとMCIコントロールを貼り付ける必要
'があります。
'動画ファイル名およびパスは適切なものに変更してください。
'*************************************************************
#include "windows.bi"
'
var shared MCI as object          'オブジェクト変数の宣言
MCI.ATTACH GETDLGITEM("MCI1")     'MCIコントロールをアタッチ
while 1
    WAITEVENT
wend
stop
end
'==============================================
'ボタンをクリックするとAVIファイルを再生する
'==============================================
declare sub BUTTON1_ON edecl ()
sub BUTTON1_ON()
  'AVIファイルを開く(AVIファイルやMPEGファイル指定する)
  MCI.SENDSTRING "open e:¥denpa.avi alias MEDIA1 wait"
  'AVIファイルを再生し終了まで待つ
  MCI.SENDSTRING "play MEDIA1 wait"
  'AVIファイルをクローズする
  MCI.SENDSTRING "close MEDIA1 wait"
end sub
'*************************************************************
```

《第2表》代表的なMCIコマンド文字列

命令	機能
capability	デバイスの情報を要求する
close	デバイスをクローズする
open	デバイスをオープンする
pause	再生／録音を一時停止する
play	デバイスの再生をはじめる
record	デバイスの録音をはじめる
resume	一時停止中の処理を再開する
set	デバイスの設定を変更する
status	デバイスの状態に関する情報を要求する
stop	デバイスの再生などを停止する

MCIコントロールのSENDSTRING命令を使用すると，MCIコマンド文字列を実行することができます。**第2表**のMCIコマンド文字列を参照すると，どのコマンドを使用するのか一目瞭然（いちもくりょうぜん）ですね。

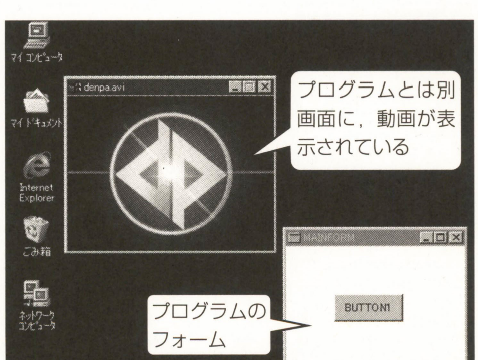
さっそく，簡単な動画再生プログラムを作成することにしましょう（**リスト1**）。なお，このリストではAVIファイルを使用していますが，MPEGファイルでもOKです。

リスト1の実行結果が，**写真1**です。非常に簡単に動画再生のプログラムが作成できましたね。

ここで注意したいのが，動画が再生されているウィンドウがF-BASICで作成したとは別のウィンドウとなっていることです。MCIコマンドのplayを行ったときに，自動的に動画再生用のウィンドウが作成されているのですね。

ピクチャボックスに動画を再生してみよう

『Windows Media Player（ウィンドウズ メディア プレイヤー）』などの一般的な動画再生プログラムは，一つの画面の中で動画を再生していますね。つぎは，F-BASIC V6.3で作成したウィンドウ内のピクチャボックスに動画を再生することを考えてみましょう。



《写真1》リスト1の実行結果。簡単なプログラムで，このような動画再生が可能だ！

《第3表》主な動画（デジタル・ビデオ）関連のMCIコマンド文字列とその機能

命令	機能
put	動画や動画の表示域の情報を設定する
where	動画や動画の表示域の情報を取得する
window	動画表示ウィンドウの状態を制御する

《第4表》windowコマンドのパラメータの説明（一部）

パラメータ	機能
handle hwnd	動画出力先のウィンドウハンドルを指定
state hide	表示した動画を隠す
state minimize	動画ウィンドウを最小化する
state restore	動画をもとの状態で表示する
state show	動画を表示する
text caption	動画ウィンドウにキャプションを設定する

第2表のMCIコマンド文字列は，ほとんどのメディアに使用できる基本的なものです。それとは別に，動画用のMCIコマンド文字列も存在します（**第3表**）。

まずは，“window”というコマンド文字列に注意してみましょう。このコマンド文字列は，動画表示するウィンドウを制御するためのコマンドです（**第4表**）。

じつは，windowコマンドには，この表を見るとわかるようにhandleというパラメータがあります。このパラメータは，「動画の再生先を指定されたウィンドウハンドルにする」という意味です。したがって，出力したい画面やコントロールのウィンドウハンドルがわかれば，出力先を自由に選べることになりますね。

F-BASIC V6.3ではGETHWND関数が用意されており，フォームやコントロールのウインドウハンドルを取得することができます。したがって，ピクチャボックスのウィンドウハンドルを取得し，windowコマンドで指定すると，動画の出力先をピクチャボックスにすることが可能になるのです。

```
HWND = PICTURE1.GETHWND
MCI.SENDSTRING "window MEDIA1
handle " + str$(HWND)
```

出力先をピクチャボックスに変更したのが，**リスト2**です。ここで，実行画面の**写真2**を見てください。ピクチャボックスの枠と動画のサイズが合っていませんね。動画のサイズはそれぞれ異なるため，表示するピクチャボックスとズレがあります。

つぎは，このズレを調整する方法を考えてみましょう。

《リスト2》ピクチャボックスに動画を再生するプログラム（F-BASIC V6.3用）

```
'**********************************************************
'このプログラムは動画を再生するサンプルです。
'フォームにコマンドボタン、MCIコントロール、ピクチャボックス
'を貼り付ける必要があります。
'動画ファイル名およびパスは適切なものに変更してください。
'**********************************************************
#include "windows.bi"
'
var shared MCI as object        'オブジェクト変数の宣言
var shared PICTURE1 as object   'オブジェクト変数の宣言
MCI.ATTACH GETDLGITEM("MCI1")   'MCIコントロールをアタッチ
PICTURE1.ATTACH GETDLGITEM("PICTURE1") 'ピクチャコントロールをア
タッチ

while 1
    WAITEVENT
wend
stop
end
```

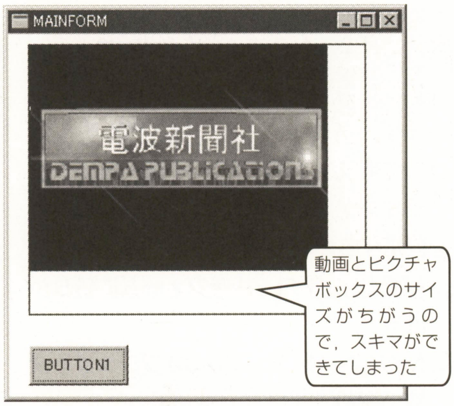
```
'==========================================
'ボタンをクリックするとAVIファイルを再生する
'==========================================
declare sub BUTTON1_ON edecl ()
sub BUTTON1_ON()
  var HWND_PICTURE1 as long

  HWND_PICTURE1 = PICTURE1.GETHWND

  'AVIファイルを開く
  MCI.SENDSTRING "open e:¥denpa.avi alias MEDIA1 wait"

  'AVIファイルの出力先をピクチャボックスに変更
  MCI.SENDSTRING "window MEDIA1 handle " + str$(HWND_PICTURE1)

  'AVIファイルを再生し終了まで待つ
  MCI.SENDSTRING "play MEDIA1 wait"
  'AVIファイルをクローズする
  MCI.SENDSTRING "close MEDIA1 wait"
end sub
```



《写真2》リスト2の実行結果。ピクチャボックスにも表示できることがわかったが…

動画と出力先のサイズを合わせる方法

動画のサイズと出力先のサイズの合わせるには，

① 動画のサイズに出力先のサイズを合わせる

② 出力先のサイズに動画のサイズを合わせる

という二つの方法が考えられますね。あたりまえといえばあたりまえですが…（苦笑）。

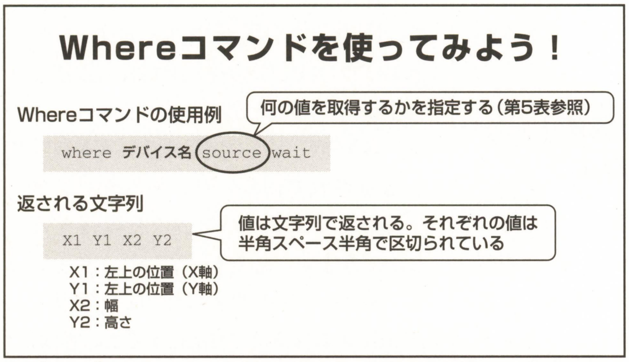
まず①ですが，動画のサイズを取得できれば，ピクチャボックスのサイズはSETWINDOWSIZE命令を使用することで，簡単に変更できます。

また，動画のサイズを取得するには，“where”というMCIコマンド文字列を使用します。このコマンドを使用すると，オープンされた動画や出力先の動画のサイズなどを取得することができます。ただし，値を返すMCIコマンド文字列を実行した場合，その値はMCIコントロールのGETRESULTSTRING関数を使って取りだす必要があります。

whereコマンドの詳細については，**第5表と第2図**を参照してください。**リスト3**が，動画のサイズにピクチャコントロールのサイズを合わせた例です（**写真3**）。

つぎに②の方法ですが，動画のサイズを取得するwhereコマンドに対して，動画のサイズを設定する“put”コマンドが用意されています。ただし，ピクチャボックスの縦横比と動画の縦横比が同じとは限りませんので，注意する必要があります。

putコマンドの詳細は，**第6表**を参照してください。**リスト4**が，ピクチャコントロールのサイズに動画のサイズを合わせた例です（**写真4**）。



《第2図》whereコマンドで，動画のサイズを取得することができる

《第5表》whereコマンドのパラメータの説明（一部）

パラメータ	機能
destination	表示された動画のサイズを取得する
source	動画（もともとの）サイズを取得する
window	動画が表示されたウィンドウの位置とサイズを取得する

《第6表》putコマンドのパラメータの説明（一部）

パラメータ	機能
destination	ウィンドウのサイズに合わせて動画を表示する
destination at rectangle	表示する動画のサイズを変更する
window at rectangle	動画を表示するウィンドウのサイズを変更する

《リスト3》動画のサイズにピクチャボックスを合わせて再生するプログラム（F-BASIC V6.3用）

```
'**********************************************************
'このプログラムは動画を再生するサンプルです。
'(リスト2からの変更部分のみ)
'動画ファイル名およびパスは適切なものに変更してください。
'**********************************************************
'==========================================
'ボタンをクリックするとAVIファイルを再生する
'==========================================
declare sub BUTTON1_ON edecl ()
sub BUTTON1_ON()
  var HWND_PICTURE1 as long
  var Y1POS as long '始点のY座標
  var X2POS as long '幅の開始位置
  var Y2POS as long '高さの開始位置
  var X2 as long '幅
  var Y2 as long '高さ
  var MCIRESULT$

  HWND_PICTURE1 = PICTURE1.GETHWND

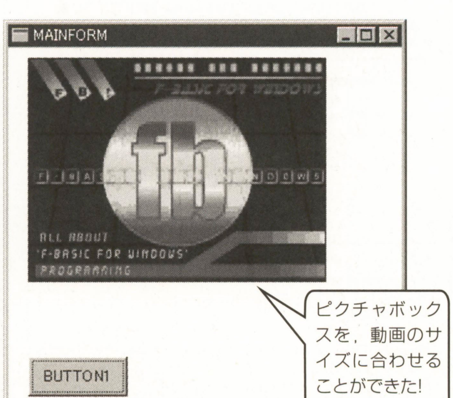
  'AVIファイルを開く
  MCI.SENDSTRING "open e:¥denpa.avi alias MEDIA1 wait"
```

```
  '動画の画面サイズを取得
  MCI.SENDSTRING "where MEDIA1 source wait"
  '結果(画面サイズ)の文字列を取得
  MCIRESULT$ = MCI.GETRESULTSTRING
  '
  Y1POS = instr(MCIRESULT$," ") + 1
  X2POS = instr(Y1POS,MCIRESULT$," ") + 1
  Y2POS = instr(X2POS,MCIRESULT$," ") + 1
  X2 = val(mid$(MCIRESULT$,X2POS,Y2POS-X2POS-1))
  Y2 = val(mid$(MCIRESULT$,Y2POS,len(MCIRESULT$)))

  PICTURE1.SETWINDOWSIZE X2,Y2

  'AVIファイルの出力先をピクチャボックスに変更
  MCI.SENDSTRING "window MEDIA1 handle " + str$(HWND_PICTURE1)

  'AVIファイルを再生し終了まで待つ
  MCI.SENDSTRING "play MEDIA1 wait"
  'AVIファイルをクローズする
  MCI.SENDSTRING "close MEDIA1 wait"
end sub
```



《写真3》リスト3の実行結果。動画のサイズに合わせて，ピクチャボックスのサイズを調整している

《リスト4》ピクチャボックスのサイズに動画を合わせて再生するプログラム（F-BASIC V6.3用）

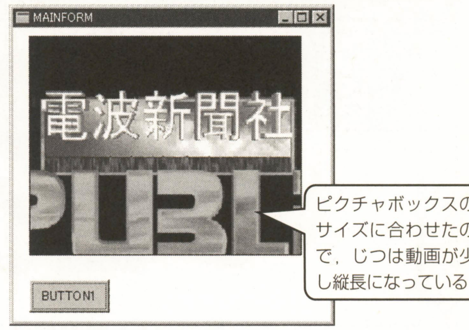
```
'**************************************************************
'このプログラムは動画を再生するサンプルです。
'(リスト２からの変更部分のみ)
'動画ファイル名およびパスは適切なものに変更してください。
'**************************************************************
'==========================================
'ボタンをクリックするとAVIファイルを再生する
'==========================================
declare sub BUTTON1_ON edecl ()
sub BUTTON1_ON()
  var HWND_PICTURE1 as long
  var Y1POS as long '始点のY座標
  var X2POS as long '幅の開始位置
  var Y2POS as long '高さの開始位置
  var X2 as long '幅
  var Y2 as long '高さ
  var MCIRESULT$
    HWND_PICTURE1 = PICTURE1.GETHWND

    'AVIファイルを開く
    MCI.SENDSTRING "open e:¥denpa.avi alias MEDIA1 wait"

    'AVIファイルの出力先をピクチャボックスに変更
    MCI.SENDSTRING "window MEDIA1 handle " + str$(HWND_PICTURE1)

    MCI.SENDSTRING "put MEDIA1 destination"

    'AVIファイルを再生し終了まで待つ
    MCI.SENDSTRING "play MEDIA1 wait"
    'AVIファイルをクローズする
    MCI.SENDSTRING "close MEDIA1 wait"
  end sub
```



《写真4》リスト4の実行結果。ピクチャボックスのサイズに合わせて，動画のサイズを調整している

まだまだある いろいろな制御

ここまで紹介したリストには，エラー発生時の対処が行われていません。みなさんがプログラムを作成するときは，ぜひエラー制御を組み込んでください。

また，サウンドの再生でおなじみの一時停止や，動画の最小化，ウィンドウのキャプションの設定など，さまざま制御が可能です。MCIのリファレンスを参照して，いろいろな制御にチャレンジしてください。

ただし，すべてのコマンド文字列やパラメータが使えるわけではありません。ひとつずつためしながら，使える機能を探っていく必要があります。

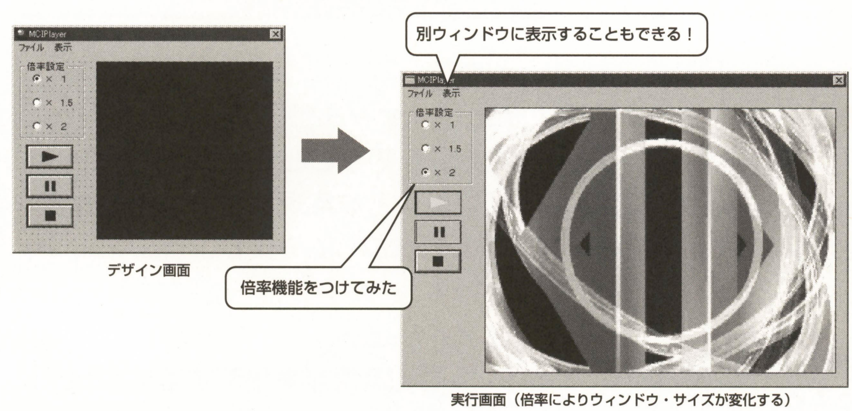
最後に，『桜島版MCI Player』を紹介しておきます（第3図）。プログラム・リストがちょっと長いので，ベーマガ・ホームページからダウンロードしてください。

みなさんも，こんな感じで自分なりの「マルチメディアプレーヤ」などを作成してみてはいかがでしょうか。動画ファイルからビットマップ・ファイルやJPEGファイルを作成するプログラムなども作成できそうです。

おもしろいプログラムができたら，ベーマガへ投稿したり，フリーウエアやシェアウエア登録するのもいいかもしれませんね。

それでは，また来月をお楽しみに。

これが『桜島版MCI Player』だ！



《第3図》『桜島版MCI Player』。http://www.basicmagazine.net/からダウンロードできるぞ。みんなも，いろんなアイデアで機能を追加しよう！

MCIコマンド文字列のリファレンスについて　Technical Column

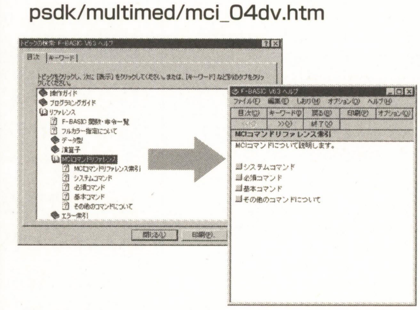
代表的なMCIコマンド文字列については，F-BASICのヘルプにも記載されている。しかし，残念ながら動画関連のコマンドは，ほとんど記載されていないのだ。

そこで，MCIコマンド文字列のリファレンスを探さなければならない。まず，『Microsoft Visual C++』や『Microsoft Developper Studio』を持っている人は，添付のMSDNにMCIコマンド文字列の説明が記載されているのでそれを参照しよう（ただし英語）。

それらのソフトを持っていない人は，マイクロソフトのホームページを参照すればOKだ。やはり英語なので，ちょっとつらいが，辞書を片手に英語の勉強と思ってがんばってほしい。

『MCI Command Strings』のURL（インターネット・アドレス）は，以下のとおり。

●http://msdn.microsoft.com/library/psdk/multimed/mci_04dv.htm



▲F-BASIC V6.3のヘルプにMCIコマンドリファレンスが記載されているが，残念ながらあまり十分とはいえない内容なのだ

マイクロソフトの技術者がBM読者に伝授する！

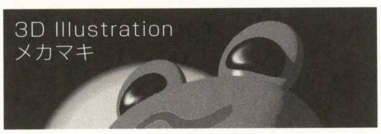
Visual Basicによる

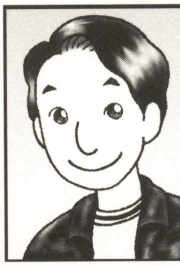
DirectX プログラミング入門



▲X君

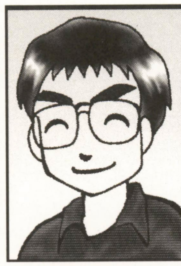
TEXT & PROGRAMMING
マイクロソフト　平井昌人
ジョルス　山崎 寛





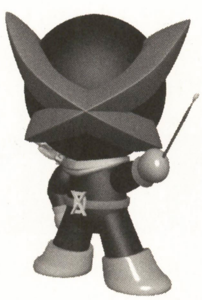
横浜市生まれ。1993年4月にマイクロソフトに入社。QB，VBを担当し，現在はシステム・エンジニア（SE）としてVisual Studioを中心とした啓蒙活動・開発支援を行っている。先月から『Visual Studio.NET 7.0』（VSの次期バージョン）をいじりはじめた。α版とはいえ，シビレる機能がたくさんあって興奮の毎日。言語仕様も大幅に改良されていて「スゴイ！」。11月末には，日本語のベータ版が完成する予定。

Masato Hirai Profile



『M5』や『MSX』でプログラミングを覚えた，BASIC歴15年の男。単体でMP3を再生可能なHDDケースを購入。パソコンとUSB接続で外付けHDDにもでき，単体でHDD内のMP3ファイルを自動検索して再生するというおもしろい製品。問題は，認識するのが3,000曲程度のようで，それ以上は再生されずに頭にもどってしまうこと。これじゃ，一緒に買った30Gバイトのhddは大きすぎたかも。

Hiroshi Yamazaki Profile



▲ブラックX君

DirectX for Visual Basic プログラミング講座

TEXT&PROGRAMMING●平井昌人

Part9　DirectDrawで図形や文字を描画する！

『DirectX for Visual Basic（以下DirectX for VBと略）*1』は，『Microsoft Visual Basic（以下VBと略）』でDirectXを手軽に扱うことができるコンポーネントです。これを利用することにより，高速描画などを実現することができます。今月は，その実力がはっきりとわかるサンプルを作成してみましょう。

*1　DirectX for VB
DirectX APIの上に位置する“DX7VB.DLL”というラッパーDLL。DirectX APIをVisual Basicで利用できるCOMコンポーネントとして，またCのデータ型をVBの持つデータ型へマッピングして，透過的にDirectX APIを利用できるようにしたもの。Microsoft DirectX 7 SDKに含まれる。

*2　DirectDraw
DirectXテクノロジーの中で一番はじめに開発された，もっとも重要なコンポーネントがこれ。DirectDrawは，ディスプレイ・デバイス（ビデオカード）を直接的に制御／管理する機能を持っている。DirectDrawの目的は，「ディスプレイ・デバイスに依存することなく，ハードウエアの機能を最大限に活用し，最高のパフォーマンスを引きだす」ということだ。DirectDrawを使えば，標準的なWindows GDIをベースとしたアプリケーションや，MS-DOSアプリケーションの性能を，はるかに上まわるパフォーマンスとクオリティを実現することができる。

入門者に最適なサンプルを作ってみよう！

今回は，DirectDraw*2で図形や文字をサーフェス*3上に描画するテクニックを紹介しましょう。

DirectX for VBには，VBユーザーのために図形や文字を描画するメソッドが特別に用意されています。これらのメソッドを利用すれば，通常のVBのような便利さで図形や文字を簡単に描画することができるのです。今回の内容はとても簡単なので，初心者でも十分理解していただけると思います。

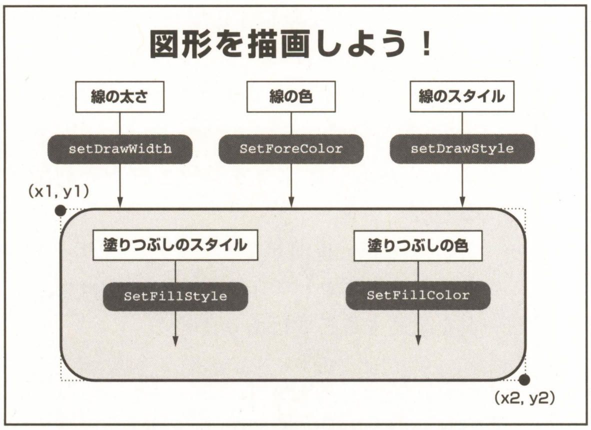
また，Windows GDI*4ベースのプログラムやVBの描画メソッドを使ったプログラムを，DirectDrawへ移植するためのステップとして活用することもできます。

図形や文字を描画する基本はコレ

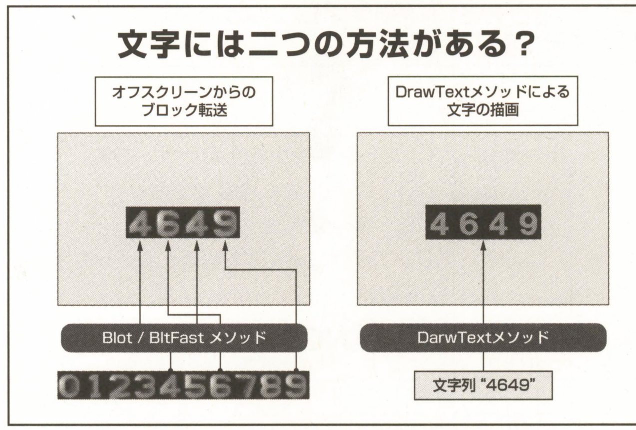
『Microsoft Visual C++』などの場合，DirectDrawプログラムでは，図形や文字をサーフェス上に描画するときに，Windows GDIが提供する関数を組み合わせて利用します。DirectDrawでWindows GDIの関数を利用するプログラムは，本連載ですでに紹介しました（2000年2月号参照）。

しかし，VBでWindows GDIの関数を利用するには，それぞれの関数をDeclare宣言しなければなりません。また，関数の細かな仕様も理解しておく必要があります。これは，とても体力のいる作業で，容易なことではありません。

ところでVBには，以下のようにいくつか図形描画用のメソッドがあります。



《第1図》図形の描画に影響をあたえる設定



《第2図》DirectDrawで文字を描画する二つの方法

- **直線や四角形を描画するLineメソッド**
- **円や楕円を描画するCircleメソッド**
- **文字を描画するPrintメソッド**

これらは，たった1行のコードで線を引いたり，図形を描いたり，文字を表示したりできます（もちろんこれらのメソッドは内部でWindows GDIの関数が呼びだされている）。

さて，DirectDrawプログラミングでもVBのようなメソッドが使えたら，さぞ便利だと思いませんか？　うれしいことにDirectX for VBには，VBユーザーのことを配慮して，図形や文字を描画するメソッドが追加されています。

このDirectX for VBが提供する描画用のメソッドを使えば，線や円などの基本的な図形やテキスト文字を，サーフェス上に描画することができます。とくに，サーフェスへのメッセージやスコア表示などが多いゲーム（アプリケーション）には，非常に強力な武器といえます。

まずは図形描画からはじめよう

DirectX for VBには，直線（Line），四角形（Box），丸みのある四角形（RoundedBox），円（Circle），楕円（Ellipse）を描画するメソッドが用意されています。

描画できる対象は，サーフェス（DirectDraw Surface7オブジェクト）です。サーフェスは，プライマリ・サーフェスでもバックバッファ・サーフェスでもオフスクリーン・サーフェスでもかまいません。

ただし，これらのメソッドはWindows GDIを利用するので，サーフェスのピクセル・フォーマット*5がRGB形式でなければなりません。といっても，特定のオーバレイ・サーフェス以外はほとんどRGB形式なので，あまり気にする必要はありません。

以下に，図形描画用のメソッドを示しておきました。メソッドのくわしい書式などについては，91ページのリファレンスをご覧ください。

- **直線の描画：DrawLineメソッド**
- **四角形の描画：DrawBoxメソッド**
- **丸みのある四角形の描画：DrawRounded Boxメソッド**
- **円の描画：DrawCircleメソッド**
- **楕円の描画：DrawEllipseメソッド**

図形の描画に影響するメソッドは？

つぎのメソッドで設定した内容が，図形描画の際に影響します。**第1図**を参考にしてください。

- **setDrawWidthメソッド：枠線の太さ**
- **setDrawStyleメソッド：枠線のスタイル**
- **SetForeColorメソッド：枠線の色**
- **SetFillStyleメソッド：塗りつぶしのスタイル**
- **SetFillColorメソッド：塗りつぶしの色**

これらのメソッドは，VBのプロパティと類似しています。VBではプロパティとして値を設定／取得しますが，DirectX for VBではSet系とGet系の一対のメソッドで値を設定／取得します。くわしくは，巻末のリファレンスを参照してください。

つぎは文字の描画だ！

DirectDrawを利用したゲームの多くは，文字を描画する場合，**第2図**の左側のような方法を採用しています。原理は簡単で，文字が描かれたビットマップから表示したい文字を切りだして，サーフェスへブロック転送（Blt）するだけです。これは，何枚ものキャラクターの動きを格納したビットマップから，1フレームを切りだしてくる手法と同じです。

＊3　サーフェス
サーフェスとは，画素情報が書き込まれたメモリのこと。通常，メモリはハードウエア（ビデオカード）に確保されるが，システム・メモリに置かれる場合もある。ハードウエア上のメモリは，ビデオメモリ（フレーム・バッファ）そのものだ。サーフェスは，DirectDrawの重要なキーワードの一つである。

＊4　Windows GDI
GDIは【Graphical Device Interface（グラフィカル・デバイス・インターフェース）】の略で，Windowsが提供している描画のためのグラフィック・ライブラリ。GDIは，Windows APIの仲間でもある。Windows上での描画関連は，このライブラリを使って行われている。当然，VBも内部的に利用しているのだ。WindowsのSystemフォルダに存在する"gid32.dll""gdi.exe"がその実体だ。

＊5　ピクセル・フォーマット
ピクセル・フォーマットとは，「DirectDrawサーフェスにおける1ピクセルを構成するデータのビット数とそのビットの並びかたの意味」のこと。また，ディスプレイ・モードの色深度にも密接に関係している。ディスプレイ・モードには，16色（4ビット），256色（8ビット），High Color（16ビット），True Color（24ビット），True Color（32ビット）とあるが，これらは「1ピクセルを何ビットで表現するか」を示している。DirectDrawプログラミングにおいて，おそらく一番難関といわれるくらいむずかしく，複雑でめんどうなものだ。

《第1表》StdFontオブジェクトのプロパティ

プロパティ	データ型	内容
Name	String	フォント名("MS ゴシック","Times New Roman"など)
Charset	Integer	フォントで使用する文字セットの値。 0：Windows 標準文字セット 2：特殊文字セット 128：Windows日本語版2バイト文字セット(DBCS) 255：DOSアプリで表示する拡張文字セット
Size	Currency	フォント・サイズ(ポイント)
Bold	Boolean	太字(ボールド)　例：**あいうえお**
Italic	Boolean	斜体(イタリック)　例：*あいうえお*
Underline	Boolean	下線(アンダーライン)　例：あいうえお
Strikethrough	Boolean	取り消し線　例：~~あいうえお~~

DirectX for VBプログラミングに必要なソフトウエア

DirectX for VBのプログラミングには，つぎの環境が必要になる。用意しておこう。

①**Microsoft Windows 98 Second Edition／Me／2000**

DirectX 7は，Windows 98かWindows 2000上で動作する。Windows 98は，Millennium Edition(Me)がおすすめだ。

②**Microsoft DirectX 7 SDK**

これをインストールしていないと話にならないので，以下の入手方法でGetしておこう(本誌2000年1月号でも入手方法とンストール手順をくわしく説明している)。なおWindows 2000では，DirectX 7.0が標準で組み込まれているので，SDKをインストールしなくてもプログラミング可能。しかし，ヘルプやサンプルなどが一切含まれていないので，不便だ。

- **無償ダウンロード(http://www.microsoft.com/downloads/release.asp?ReleaseID=12253)**
- **FAXによるCD-ROMオーダー(国内のみ，http://www.microsoft.com/japan/developer/directx/downloads.asp)**
- **パソコン雑誌などに添付されているCD-ROM**

③**Microsoft Visual Basic**

あたりまえだが，VBも必要だ。バージョンは，最新の6.0(Service Pack 4)がおすすめ。VBのエディションは，Professional(プロフェッショナル)もしくはEnterprise(エンタープライズ)がGoodだが，Learning(ラーニング)でも問題はない。

この方法であれば，非常にきれいな独自の書体や配色を持つ文字を表示できます。しかし，表示する文字ぶんの画像データが必要になりますね。アルファベットや数字だけであればあまり問題にはなりませんが，カタカナやひらがな，さらには漢字などを考えると，それだけのビットマップを用意することは現実的ではありません。

そこで，**第2図**の右側のように，Windowsが持っているフォントを利用することで，これらの問題は解消します。また，「ビットマップから指定の文字を切りだしてブロック転送する」といった，めんどうなコーディングからも解放されます。

フォントオブジェクトを理解しておこう

VBのフォーム(Form)やテキストボックス(Text)，ピクチャーボックス(Picture)などのオブジェクトやコントロールには，Fontプロパティが存在します。

Fontプロパティは，フォントオブジェクトを使って設定／取得します。ここでいうフォントオブジェクトは，正確にはstdoleライブラリのStdFontオブジェクトです。

フォントの設定は3とおり！

DirectDrawは，フォント名やフォント・サイズなどをプロパティやメソッドで設定するのではなく，フォントオブジェクトとして一括で設定しなければなりません。そのため，VB側であらかじめフォームやStdFontオブジェクトにフォントの設定をしておき，そのオブジェクトを丸ごとDirectDrawへ引き渡すといった手法を取ります。

VBでフォントを設定する場合，①～③の3とおりがあります。なお，フォントオブジェクト(StdFont)が提供しているプロパティに関しては，**第1表**を参考にしてください。

①フォームのフォントオブジェクトを利用する方法

この方法が一番簡単です。また，デザイン時にフォームのプロパティを設定しておけば，コードを記述する必要はありません。

```
Form1.Font.Name = "MS ゴシック"
Form1.Font.Charset = 128
Form1.Font.Size = 48
Form1.Font.Bold = True
```

②StdFontオブジェクトを利用する方法

つぎのように，独立したStdFontオブジェクトを使うことも可能です。

```
Dim oFont As New StdFont
With oFont
  .Name = "MS ゴシック"
  .Charset = 128
  .Size = 48
  .Bold = True
End With
```

プログラム・コードでStdFontオブジェクトを利用する場合は，VBの参照設定で[OLE Automation]にチェックを付けておく必要があります(デフォルトではONになっている)。

③VB固有の旧プロパティを利用する方法

```
Form1.FontName = "MS ゴシック"
Form1.FontSize = 48
Form1.FontBold = True
```

これらのプロパティは，VBの以前のバージョンと互換性を取るために残されています。可能な限り，フォントオブジェクトを使いましょう。

なお，VB固有のプロパティでCharsetを指定することはできません。

フォントの設定～SetFontメソッド

文字を描画する前に，対象となるサーフェスに対し，SetFontメソッドでフォント情報を設定しておかなければなりません。

```
dds.SetFont fnt
```

fntは，StdFontオブジェクトです。独自に作成したStdFontオブジェクトでも，フォームな

どのFontプロパティをあたえてもOKです。

```
'// フォームのFontプロパティで設定
dds.SetFont Form1.Font
'// StdFontオブジェクトで設定
dds.SetFont oFont
```

文字の描画～DrawTextメソッド

DirectX for VBで文字を描画するには，DrawTextメソッドを使います。VBのPrintメソッドのような使いかたで，サーフェスに任意の文字列を表示できます。

```
dds.DrawText x, y, text, b
```

点 (x, y) に，textで渡された文字列を描画します。bは，現在のカーソル位置に文字を表示するかどうかを指定するブール値です。Trueにすると，現在のカーソル位置から文字を描画します。

文字の描画に影響するメソッド

以下のメソッドで，設定した内容が文字の描画に影響します。**第3図**を参考にしてください。くわしくは，巻末のリファレンスに記述してあります。

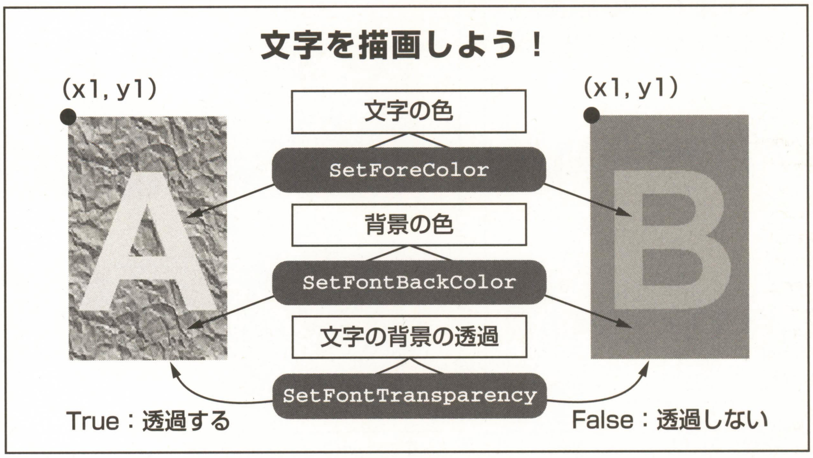
- **SetForeColorメソッド：フォントの前景色**
- **SetFontBackColorメソッド：フォントの背景色**
- **SetFontTransparencyメソッド：フォントの透過属性**

文字のスケーリング

文字を描画するとき，重要になるのはスケーリングです。

文字列がどれくらいの幅と高さで描画されるかを，あらかじめ把握しておかなければならないケースも多いと思います。幅と高さは，VBのTextWidthメソッドとTextHeightメソッドで取得できます。また，Twips[*6]からPixel，PixelからPointなどのスケール変換には，ScaleXメソッドとScaleYメソッドを利用すれば簡単に求められます。

たとえば，800×600ピクセルのフルスクリーンのサーフェスの中央に，「BM」という文字を描画することを考えてみましょう。サーフェスには，フォームのFontプロパティを設定します。



《第3図》文字の描画に影響をあたえる設定

```
Form1.Font.Name = "MS ゴシック"
Form1.Font.Size = 48
dds.SetFont Form1.Font
```

つぎのコードは，TextWidthメソッドとTextHeightメソッドで「BM」という文字を描画したときの幅と高さを取得します。

```
fw = Form1.TextWidth("BM")
fh = Form1.TextHeight("BM")
```

ここで取得した値は，FormのScaleModeプロパティ[*7]で設定されている単位（デフォルトでTwips）で返されます。DirectDrawではつねにPixel単位なので，この値をScaleXメソッドとScaleYメソッドでPixel単位へ変換します。

```
fw = ScaleX(fw, Form1.ScaleMode,
vbPixels)
fh = ScaleY(fh, Form1.ScaleMode,
vbPixels)
```

ここで求めたfw, fhが，実際に文字列を描画したときの幅と高さです。これを，センタリングの式に入れて文字を描画します。

```
x1 = (800 - fw) / 2
y1 = (600 - fh) / 2
dds.DrawText x1, y1, "BM", False
```

サンプル・プログラム DirectDrawショーケース

今回作ったのは，図形や文字の描画に関するメソッドを使ったサンプル・プログラム『DirectDrawショーケース』です。

サンプルのソースコードは，**リスト1**です。フォームのデザインは，**第4図**に示してあります。

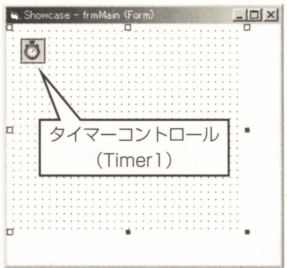
このサンプルは，フルスクリーンで動作しま

＊6 Twips
VBで使われる，画面上の長さの単位。「567twip＝1論理cm」，「1論理インチ＝1,440twip」になる。論理cmや論理インチは，印刷したときにそれぞれ1cmおよび1インチとなることを意味している。「Screen.TwipsPerPixelX」や「Screen.TwipsPerPixelY」は，実際のスクリーン上での1ピクセルあたりのTwips値を返すメソッド。「(ピクセル値) × (TwipsPerPixelX) ＝ (Twips値)」となり，「(Twips値) ÷ (TwipsPerPixelX) ＝ (ピクセル値)」となる。もちろん，ScaleX，ScaleYメソッド変換することも簡単だ。

＊7 ScaleModeプロパティ
VBのフォーム（Form）やピクチャーボックス（Picture）など，描画の対象となるオブジェクトには，ScaleModeプロパティが存在する。ScaleModeプロパティは，そのオブジェクトでの座標系の単位を設定するためのもので，デフォルトではTwips単位になっている。このプロパティの設定は，ScaleWidth，ScaleHeightプロパティや，その上に配置されたコントロールのWidth，Heightプロパティの値に影響をあたえる。ただしScreenオブジェクトにはScaleModeプロパティがなく，つねにTwips単位となっている。つまり，「Screen.Width」「Screen.Height」「Form1.Width」「Form1.Height」などは，つねにTwips単位で扱わなければならない。ScaleModeプロパティは，以下の設定が可能だ。

値	定数	単位
0	vbUser	ユーザー定義
1	vbTwips	Twips
2	vbPoints	ポイント
3	vbPixels	ピクセル
4	vbCharacters	キャラクター
5	vbInches	インチ
6	vbMillimeters	ミリ
7	vbCentimeters	センチ
8	vbHimetric	HiMetric

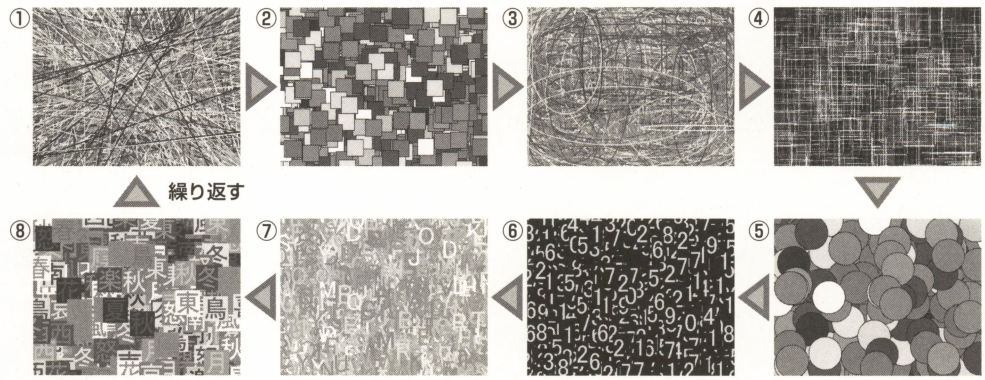
リスト1の設定



プロパティ	設定値
Appearance	0-フラット
BorderStyle	0-なし
StartUpPosition	0-手動

《第4図》VBのフォームのデザインと初期プロパティ設定

これがサンプル『DirectDrawショーケース』だ！



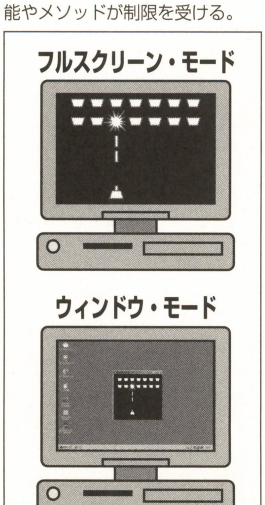
《第5図》サンプルの実行画面。このように8とおりの描画パターンが繰り返される。何かキーを押すと終了するぞ

＊8　協調レベル

DirectDrawとWindowsとの間で，ディスプレイ・デバイスをどのように利用するかをきめる規約のようなもの。DirectDrawは，ディスプレイ・ドライバと直接やり取りを行うので，あらかじめWindows側にディスプレイ・デバイスの使用方法を通達しておかなければならない。ディスプレイの使用方法は，大きくつぎの二つにわけられる。

- **排他協調レベル（フルスクリーン・モード）**
- **通常協調レベル（ウィンドウ・モード）**

フルスクリーン・モードは，DirectDrawのアプリケーションがディスプレイをフルスクリーンで排他的に占有するモード。これは，高速描画が要求されるシューティングやアクション系のゲームに多く，またDirectDrawの機能をフルに活用できるモードでもある。ウィンドウ・モードは，通常のウィンドウ・アプリケーションとして，他のアプリケーションと同時に動作する一般的なWindowsアプリケーションとして動作させるモード。ただし，ディスプレイの解像度を変更することや，ページ・フリッピング，直接的なパレット操作ができず，多くの機能やメソッドが制限を受ける。



す。サンプルを実行すると，第5図のように5秒おきに8種類のパターンの画面が表示されます。何かキーを押すと，プログラムが終了します。このサンプルは，ビットマップなどのリソース・ファイルを一切使用していません。

サンプルのソースコードなどは，以下のベーマガ・ホームページにありますので，ダウンロードしてください。

- **http://www.basicmagazine.net/**

描画するパターンは8とおりあり，5秒おきに自動的に切り替わっていきます。描画パターンが切り替わるときに，毎回画面をクリアしていますが，描画が非常に高速なために一瞬にして図形または文字で埋めつくされます。あまり真剣に見ていると，確実に目が疲労しますのでご注意ください。

ソースコードの解説 アプリケーションの初期化処理

この部分では，VBの設定を行っています。

- **Moveメソッドでフォームをスクリーン・サイズまで広げる**
- **フォームのBackColorプロパティはvbBlack（黒）を設定**
- **ShowメソッドとRefreshメソッドでフォームを表示／描画**
- **Windows APIのShowCursor関数でマウス・カーソルを消しておく**
- **フォント情報（フォント名やフォント・サイズ）はフォームのフォントオブジェクトに設定しておく**
- **Randomizeステートメントは乱数ジェネレータの初期化を行う。これを忘れると乱数の発生パターンが毎回同じになるので注意**

メソッドの前のオブジェクト名は，省略してあります。正確に記述すると，フォーム名を付けて「frmMain.BackColor」「frmMain.Font.Name」などになります。Meキーワードで「Me.BackColor」「Me.Font.Name」でもOKです。

DirectDrawオブジェクトの作成と強調レベルの設定

本連載でこれまで紹介してきたDirectDrawプログラムと同様に，「DirectXオブジェクトの作成」→「DirectDrawオブジェクトの作成」→「協調レベル＊8の設定」を順に行います。変数dxはDirectXオブジェクト，ddはDirectDrawオブジェクトです。

```
Set dx = New DirectX7
Set dd = dx.DirectDrawCreate("")
```

このサンプルの強調レベルは，排他強調レベル（フルスクリーン・モード）です。このモードが一番DirectDrawの利点が生かせ，高いパフォーマンスが望めます。

なお，通常強調レベル（ウィンドウ・モード）に関しては，本誌2000年6月号で紹介してあります。

```
dd.SetCooperativeLevel Me.hWnd,
DDSCL_EXCLUSIVE Or DDSCL_FULLSCREEN
```

現在のディスプレイ・モードの取得とディスプレイ・モードの設定

GetDisplayModeメソッドで現在のディスプレイの解像度を取得して，SetDisplayModeメソッドでその解像度と同じ内容にディスプレイ・モードを変更しています。同じ設定なので，SetDisplayModeメソッドであえて変更する必要はありませんが，起動時の画面の崩れを見せないようにするために使っています。

また，ここで取得したスクリーンの幅と高さは，パブリック変数ww，hhにそれぞれ格納し

ておき，図形や文字を描画する位置計算に利用します。

```
dd.GetDisplayMode ddsfDesc
ww = ddsfDesc.lWidth  '← 現在のスクリーンの幅
hh = ddsfDesc.lHeight '← 現在のスクリーンの高さ
bpp = ddsfDesc.ddpfPixelFormat.lRGBBitCount
dd.SetDisplayMode ww, hh, bpp, 0, DDSDM_DEFAULT
```

プライマリ・サーフェスの作成

このサンプルは，プライマリ・サーフェスに直接描画するので，バックバッファ・サーフェスやオフスクリーン・サーフェスは必要ありません。単純にプライマリ・サーフェスだけを作成します。

```
With ddsfDescFront
  .lFlags = DDSD_CAPS
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_PRIMARYSURFACE
End With
Set ddsFront = dd.CreateSurface(ddsfDescFront)
```

プライマリ・サーフェスにフォントオブジェクトを設定

プライマリ・サーフェス（ddsFront）に，フォーム（frmMain）に設定してあるフォントオブジェクトをセットします。これで，プライマリ・サーフェスはVBのフォームと同じフォント設定になります。

```
ddsFront.SetFont Me.Font
```

メインループ処理はどうする？

プライマリ・サーフェスの準備が整えば，いよいよ描画のためのメインループに突入します。

このループは，何らかのキーが押され，Form_KeyPressイベントプロシージャ内でパブリック変数ExitFlagにTrueがセットされるまで，えんえんとまわり続けます。

```
Do Until ExitFlag
  Call DrawGraphics
  DoEvents
Loop
```

Call DrawGraphicsの行で，描画用のプロシージャ（DrawGraphics）へ飛ばします。DoEvents[*9]ステートメントは，キー入力やタイマーなど他のイベントを処理するための割り込みを許可します。

DoEventsステートメントを忘れると，タイマーやキー入力に反応せず，魔の無限ループに陥ります。

エラー処理と終了処理

何かキーが押されると，メインループを脱出して，CleanUpラベル以降の処理が行われます。

CleanUpラベルを設定してあるのは，何らかのエラーが発生したときもここへジャンプしてくるようにするためです。つまり，エラー処理と通常の終了処理を，同じコードで片づけているのです。

- Timer1.EnabledをFalseにしてタイマーを停止させる
- それぞれのオブジェクト変数にNothingをセットして解放する
- Windows APIのShowCursor関数でマウス・カーソルを再表示する
- Endステートメントでアプリケーションを終了

タイマーイベント

タイマーイベントは，定数SHOW_TIMEで設定された間隔（ミリ秒単位）で発生します。サンプルは，5秒（5000ミリ秒）間隔です。

このイベントプロシージャ内では，まず画面全体を黒で塗りつぶしています。塗りつぶしは，BltColorFillメソッドでもいいのですが，ここではDrawBoxメソッドを使っています。枠線なしで，内部が黒の塗りつぶして，画面と同じサイズの四角形を描画することで対応しています。

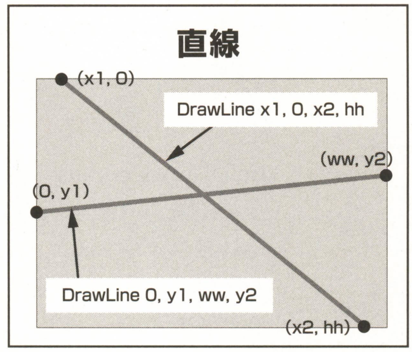
```
With ddsFront
  .setDrawStyle 5
  .SetFillStyle 0
  .SetFillColor vbBlack
  .DrawBox 0, 0, ww, hh
End With
```

画面をクリアしたら，つぎの描画パターンへ

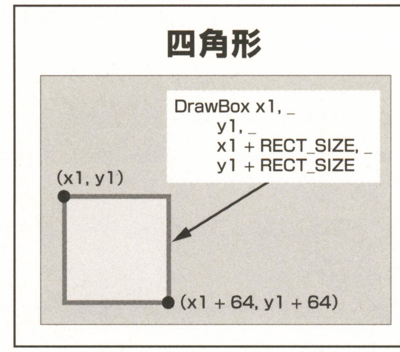
*9 DoEvents
DoEventsが実行されると，いったんWindows（OS）側に制御が移され，VBが他のイベントを処理する機会があたえられる。キーボード入力やマウスのクリック，タイマーなどのイベントは，Windowsメッセージとして各アプリケーションのキュー（メッセージを貯めておくところ）から拾いだして発生している。VBはループ処理や重たい処理を実行している間は，このキューに貯まったメッセージを汲み上げることができない。つまり，どのコードも実行していないアイドル状態でなければ，VBは自分のキューからメッセージを取りだせないわけだ。DoEventsはこれを解消するため，一時的に現在の処理を中断して，キューに貯まっているメッセージを処理することができる。貯まったメッセージの処理が終われば，中断していた処理を再開する。しかし，DoEventsには欠点がある。DoEventsを多用すると，CPUの使用率を100%まで押し上げてしまい，パフォーマンスがかなり低下するのだ。このサンプルも非常に高速に描画しているように見えるが，DoEventsを廃止してDirectInputでキー処理を行うと，さらにパフォーマンスが向上する。

《第2表》VBのQBColor関数

引数	色	引数	色
0	黒	8	暗い灰色
1	暗い青	9	青
2	暗い緑	10	緑
3	暗い水色（シアン）	11	水色（シアン）
4	暗い赤	12	赤
5	暗い紫（マゼンダ）	13	紫（マゼンダ）
6	暗い黄色	14	黄色
7	灰色	15	白



《第6図》パターン0：直線の描画



《第7図》パターン1：四角形の描画

Technical Column
VBの色の扱いかた

VBは，RGB形式で色を取り扱っている。QBColor関数では，16色が表現できる。RGB関数では，R(赤)，G(緑)，B(青)を，各0～255の256階調で色を指定することが可能だ。また，VBの組み込みカラー定数や，「&H00BBGGRR」のような数値指定もできる。つぎのコードは，いずれもバックカラー(BackColor)を“赤”にする設定方法だ。

```
BackColor = QBColor(12)
BackColor = RGB(255, 0, 0)
BackColor = vbRed
BackColor = &HFF&
```

VBの組み込みカラー定数は，つぎのようなものがある。

定数	RGB値	色
vbBlack	&H0	黒
vbRed	&HFF	赤
vbGreen	&HFF00	緑
vbYellow	&HFFFF	黄
vbBlue	&HFF0000	青
vbMagenta	&HFF00FF	マゼンタ
vbCyan	&HFFFF00	シアン
vbWhite	&HFFFFFF	白

なお，システムカラー定数もある。たとえば，標準のボタンと同じ色にしたいときなどに便利だ。つぎに，システムカラー定数のほんの一部を挙げておく。くわしくは，VBのリファレンスの記載されているので参照してほしい。

定数	色
vbDesktop	デスクトップの色
vbActive TitleBar	アクティブ・タイトルバーの色
vbInactive TitleBar	非アクティブ・タイトルバーの色
vbWindow Background	ウィンドウの背景色
vbWindowText	ウィンドウ内の文字の色
vbButtonFace	コマンドボタンの表面色
vbGrayText	淡色表示の文字色

進めるためパブリック変数Patternをインクリメントします。Mod演算子を利用して，「Patternは7までいくとまた0にもどると」いう制御を1行で実現しています。

```
Pattern = (Pattern + 1) Mod 8
```

DrawGraphicsプロシージャ

サーフェスへの図形および文字の描画は，このDrawGraphicsプロシージャで行います。このサンプルは8とおりの描画パターンを持っており，変数Patternで描画するパターンを判断しています。各パターンで利用する2点の位置情報(x1, y1)と(x2, y2)は，VBのRnd関数を使ってランダムに求めておきます。

つぎのコードは，このうち“x1”を求めるコードです。式が複雑なのは，画面の外の座標も考慮しているからです。

```
x1 = Rnd * (RECT_SIZE * 2 + ww) -
RECT_SIZE
```

Rnd関数は，0.00～1.00の範囲で乱数を生成します。これに，RECT_SIZEの2倍とスクリーンの幅であるwwを足したものを掛け合わせます。これで，0.00～1.00の乱数が[－RECT_ZISE]～[ww＋RECT_SIZE]の範囲の乱数となります。スクリーンの幅(ww)を800とすれば，[－64]～[864]の範囲内となります。

また，色の設定もQBColor関数とRnd関数でランダムに求めています。QBColor関数の引数は0～15までで，計16色を表現できます。ここでは，QBColor(0)の黒とQBColor(15)の白を除いた14色中からランダムに摘出するため，つぎのように「Rnd＊13＋1」という計算式で決定しています。

```
.SetForeColor QBColor(Rnd * 13 + 1)
```

QBColor関数については，第2表を参照してください。

●パターン0：直線の描画(第6図)

DrawLineメソッドを使って，4ピクセル幅の実線を描画します。線の色は，つぎのようにRGB関数で0～255段階の白黒にします。

```
color = Rnd * 255
.SetForeColor RGB(color, color,
color)
```

1回の処理で，縦線と横線の2本を同時に描画しています。

```
.DrawLine x1, 0, x2, hh
.DrawLine 0, y1, ww, y2
```

●パターン1：四角形の描画(第7図)

DrawBoxメソッドを使って，黒の実線の枠線と内部がランダムな色で塗りつぶされた四角形を描画します。点(x1, y1)を左上角にして，幅と高さがRECT_SIZE(64ピクセル)の正方形になるように点(x1＋REXT_SIZE, y1＋RECT_SIZE)を右下角とします。

```
.DrawBox x1, y1, x1 + RECT_SIZE, y1
+ RECT_SIZE
```

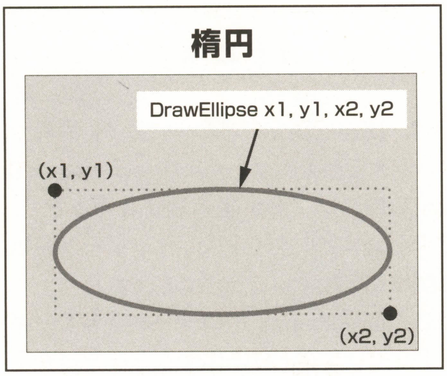
●パターン2：楕円の描画(第8図)

DrawEllipseメソッドを使って，4ピクセル幅のランダムな色の枠線で楕円を描きます。楕円の内側は塗りつぶされません。楕円は，点(x1, y1)を左上角に点(x2, y2)を右下角した矩形内に収まります。

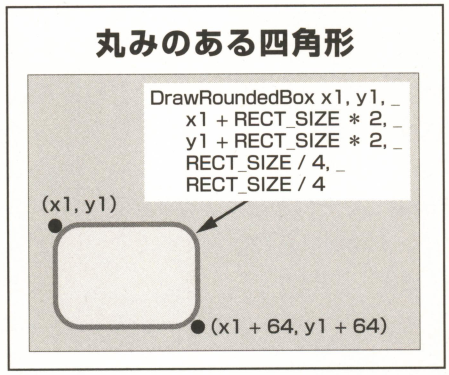
```
.DrawEllipse x1, y1, x2, y2
```

●パターン3：丸みのある四角形の描画(第9図)

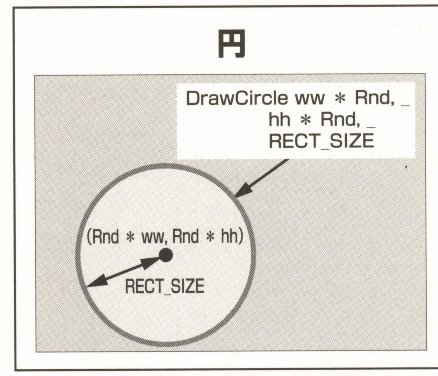
DrawRoundedBoxメソッドを使って，白の枠線で内部がランダムな色のクロスの網掛けになった丸みのある四角形を描きます。点(x1, y1)を左上角に点(x2, y2)を右下角した矩形内



《第8図》パターン2：楕円の描画



《第9図》パターン3：丸みのある四角形の描画



《第10図》パターン4：円の描画

に収まります。角の丸みは，幅と高さがRECT_SIZEの楕円を指定しています。

```
.DrawRoundedBox x1, y1, _
x1 + RECT_SIZE * 2, _
y1 + RECT_SIZE * 2, _
RECT_SIZE, RECT_SIZE
```

●パターン4：円の描画(第10図)

DrawCircleメソッドを使って，黒の枠線で内部がランダムな色に塗りつぶされた円を描きます。円の中心は点(x1, y1)とし，半径は定数RECT_SIZEを指定しています。

```
.DrawCircle ww * Rnd, hh * Rnd,
RECT_SIZE
```

●パターン5：文字(0〜9)の描画(第11図)

DrawTextメソッドを使って，[0]〜[9]の数字文字からランダムに取りだし，適当な位置に描きます。文字の背景色は黒で，文字そのものは緑色に固定してあります。[0]〜[9]までの数値文字と取りだしかたは，つぎのコードのようになります。

```
.DrawText x1, y1, Chr$(Rnd * 9 +
48), False
```

[0]という文字は，ANSIコード48です。[0]〜[9]までは10とおりあるので，「Rnd＊9」で0〜10までランダムの値を求め，これに48を足せば「48＝[0]，49＝[1]，50＝[2]，…，58＝[9]」という値になります。そして，Chr＄関数でANSIコードを文字に変換します。

●パターン6：文字(A〜Z)の描画(第12図)

パターン5と同じような方法で[A]〜[Z]までのアルファベット文字をランダムに描きます。文字の周りが透けるようにSetFontTransparencyメソッドでフォントの透過属性をTrueにしています。フォントの色は赤から白の256色調です。

```
.DrawText x1, y1, Chr$(Rnd * 25 +
65), False
```

[A]のANSIコードは65です。[A]から[Z]までは連続しているので[Z]は90です。このように連続した文字からランダムに値を取りだす方法は，つぎのような公式を利用します。Asc関数は，文字をANSIコードに変換します。

```
Chr$(Rnd * (Asc("Z") - Asc("A")) +
Asc("A"))
```

●パターン7：文字(漢字)の描画(第13図)

最後のパターンは，漢字の描画です。定数MOJIに設定されている漢字の並びから，ランダムに1文字取りだして描画します。つぎの定数MOJIには，描画する漢字が並べてあります。この中身は，自由に変更できます。

MSり〜く情報
Visual Studio.NETに注目！

マイクロソフトは，次世代プラットホームである『Microsoft.NET Framework（マイクロソフト・ドットネット・フレームワーク）』を発表した。また，マイクロソフトの開発ツールである『Visual Studio 6.0』も，これにともない大幅に改良されて登場する。

それが，『Visual Studio .NET』だ。バージョン番号でいえば，7.0に相当する。Visual BasicもVisual Basic.NETとなり，バージョン7.0にアップするわけだ。

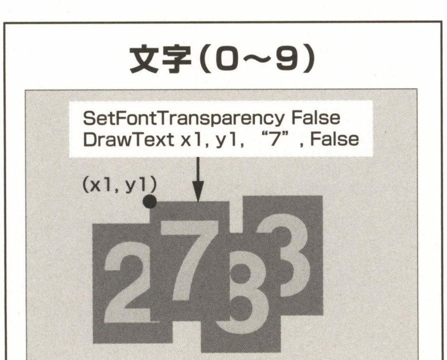
VB独自のランタイムがなくなり，すべて「Common Language Runtime」というOSに組み込まれたランタイム上で稼動するようになる。Common Language Runtimeは，VBの他に"C#"や"C++"なども利用するので，すべてのプログラムが同じランタイムを利用することになる。

VBでの新機能の目玉として，以下のようなものがある。劇的な進化を遂げているのだ。

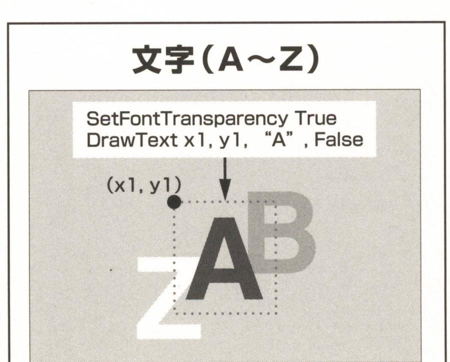
- ●完全な継承
- ●タイプセーフ
- ●異種言語間での継承
- ●構造化例外処理
- ●フリースレッディング
- ●オーバーロード
- ●デリゲート

Visual Studio.NETは，11月末くらいに日本語版β1が完成する予定だ。なお，製品版の発売時期，価格，パッケージ構成に関しては未定となっている。

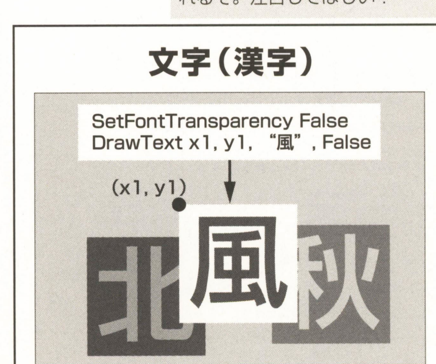
個人的には，「Visual Studio .NETは，DOSからWindowsへの移行と同じくらいのセンセーションを巻き起こす」と感じられるぞ。注目してほしい！



《第11図》パターン5：文字(0〜9)の描画



《第12図》パターン6：文字(A〜Z)の描画



《第13図》パターン7：文字(漢字)の描画

リスト1 入力&実行方法

新規にサンプルのコードを打ち込む場合は，以下の手順で行います。

①VBを起動して，[標準EXE]を選ぶ。
②[プロジェクト]メニューの[参照設定]で，「DirectX 7 for Visual Basic Type Library」にチェックを付ける。
③[ファイル]メニューの[プロジェクトの上書き保存]で適当なフォルダを作成して，一度保存しておく。
④ビットマップやウェーブなどのリソース・ファイルを保存したフォルダにコピーしておく。
⑤ソースを入力して，上書き保存する。
⑥[Ctrl]+[F5]キーを押して実行する。

また，ダウンロードしたソースファイルを開く場合は，以下の手順で行います。

①すべてのファイルを，同じフォルダに解凍する。
②エクスプローラでプロジェクト・ファイル（〜.vbp）をダブル・クリックするか，VBロジェクトを開く]で，〜.vbpファイルを選択する
③[Ctrl]+[F5]キーを押して実行する。

```
Const MOJI = "喜怒哀楽春夏秋冬花鳥風月東西南北"
```

フォントの背景色とフォントの色を，ランダムに設定しています。しかし，ここでは背景と文字が同じ色になってしまうと文字が見えないので，背景色を決定したらつぎのように5を足して，背景とフォントが同じ色にならないような工夫がしてあります。

```
color = Rnd * 13 + 1
.SetForeColor QBColor(color)
.SetFontBackColor QBColor((color +
5) Mod 14 + 1)
```

実際の文字の描画は，つぎのようになります。

```
.DrawText x1, y1, Mid$(MOJI,
(Len(MOJI) - 1) * Rnd + 1, 1), False
```

このLen関数は，文字数を返します。

まとめ

今回は，DirectDrawで図形や文字を描画するテクニックを紹介しました。DirectX for VBにDraw系のメソッドが組み込まれたことで，めんどうなスコアやタイトル，メッセージ表示などを簡単に実装することができます。

次回は“DirectInput”へステージを移し，キーボードをダイレクトに操作する方法を紹介する予定です。キーボードの制御は，ゲームに欠かせません。キーボードの操作性やパフォーマンスは，ゲーム自体の性能や品質にかかわる重要な要素となります。

なお，本コーナーではみなさんの投稿プログラムを募集しています。また，ご意見ご感想ご質問も気軽にお寄せください。

《リスト1》『DirectDrawショーケース』“Showcase.vbp”のプログラム・リスト（VB+DirectX for VB用）

```
'//-----------------------------------------------------------
'//
'// DirectX for Visual Basic                    by Masato Hirai
'//
'//   DirectDraw Showcase (Showcase.vbp)
'//
'//-----------------------------------------------------------
Option Explicit
'//
'// Windows API の宣言
'//
'マウスカーソルの表示／非表示
Private Declare Function ShowCursor Lib "user32" ( _
    ByVal bShow As Long _
    ) As Long
'//
'// 定数・変数の定義
'//
Const SHOW_TIME = 5000  '各パターンの表示時間(ミリ秒)
Const RECT_SIZE = 64    '描画グラフィックスのサイズ(ピクセル)
Const FONT_SIZE = 72               'フォントサイズ(ポイント)
Const FONT_NAME = "ＭＳ Ｐゴシック" 'フォント名
Dim dx            As DirectX7
Dim dd            As DirectDraw7
Dim ddsFront      As DirectDrawSurface7
Dim ww            As Long                 'スクリーンの幅
Dim hh            As Long                 'スクリーンの高さ
Dim bpp           As Long                 'カラーデプス
Dim ExitFlag      As Boolean              '終了判定フラグ
Dim Pattern       As Long                 '描画パターン番号

'//-----------------------------------------------------------
'// Form_Load : メインループ
'//-----------------------------------------------------------
Private Sub Form_Load()
  Dim ddsfDescFront As DDSURFACEDESC2
  Dim ddsfDesc      As DDSURFACEDESC2
  '//
  '// アプリケーションの初期化処理
  '//
  On Error GoTo CleanUp          '← エラートラップ開始
  Move 0, 0, Screen.Width, _
           Screen.Height         '← 全画面サイズに変更
  BackColor = vbBlack            '← 背景色を黒に設定
  Show                           '← フォームを表示
  Refresh                        '← フォームを描画
  ShowCursor 0                   '← マウスカーソルを消す
  Timer1.Interval = SHOW_TIME    '← インターバル
  Font.Name = FONT_NAME          '← フォント名の設定
  Font.Charset = 128             '← キャラクタセット
  Font.Size = FONT_SIZE          '← フォントサイズの設定
  Randomize                      '← 乱数ジェネレータの初期化
  '//
  '// DirectXオブジェクトの作成
  '//
  Set dx = New DirectX7
  '//
  '// DirectDrawオブジェクトの作成
  '//
    Set dd = dx.DirectDrawCreate("")
  '//
  '// 強調レベルの設定
  '//
  dd.SetCooperativeLevel Me.hWnd, DDSCL_EXCLUSIVE _
                         Or DDSCL_FULLSCREEN
  '//
  '// 現在のディスプレイモードの取得
  '//
  dd.GetDisplayMode ddsfDesc
  ww = ddsfDesc.lWidth           '← 現在のスクリーンの幅
  hh = ddsfDesc.lHeight          '← 現在のスクリーンの高さ
  bpp = ddsfDesc.ddpfPixelFormat.lRGBBitCount
  '//
  '// ディスプレイモードの設定
  '//
  dd.SetDisplayMode ww, hh, bpp, 0, DDSDM_DEFAULT
  '//
  '// プライマリ・サーフェスの作成
  '//
  With ddsfDescFront
    .lFlags = DDSD_CAPS
    .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_PRIMARYSURFACE
  End With
  Set ddsFront = dd.CreateSurface(ddsfDescFront)
  '//
  '// プライマリ・サーフェスにフォントオブジェクトを設定
  '//
  ddsFront.SetFont Me.Font
  '//
  '// メインループ
  '//
  Do Until ExitFlag
    Call DrawGraphics   '← グラフィックスの描画
    DoEvents            '← 他の割り込みを処理
  Loop
'//
'// エラー処理と終了処理
'//
CleanUp:
  Timer1.Enabled = False        '← タイマーの停止
  '//
  '// オブジェクトの解放
  '//
  Set ddsFront = Nothing
  Set dd = Nothing
  Set dx = Nothing
  ShowCursor 1                  '← マウスカーソルを表示
  End                           '← アプリケーションの終了
End Sub

'//-----------------------------------------------------------
'// Form_KeyPress : 何かキーを押すと終了
'//-----------------------------------------------------------
Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  ExitFlag = True
  KeyAscii = 0
End Sub

'//-----------------------------------------------------------
'// Timer1_Timer : タイマーイベント
'//-----------------------------------------------------------
Private Sub Timer1_Timer()
  '//
  '// バックグランドのクリア
  '//
  With ddsFront
    .setDrawStyle 5
    .SetFillStyle 0
    .SetFillColor vbBlack
    .DrawBox 0, 0, ww, hh
  End With
  '//
  '// パターンNoをインクリメント
  '//
  Pattern = (Pattern + 1) Mod 8
End Sub

'//-----------------------------------------------------------
'// DrawGraphics : グラフィックスと文字の描画
'//-----------------------------------------------------------
Sub DrawGraphics()
  Const MOJI = "喜怒哀楽春夏秋冬花鳥風月東西南北"
  Dim x1          As Long
  Dim y1          As Long
  Dim x2          As Long
  Dim y2          As Long
  Dim color       As Long
  x1 = Rnd * (RECT_SIZE * 2 + ww) - RECT_SIZE
  y1 = Rnd * (RECT_SIZE * 2 + hh) - RECT_SIZE
  x2 = Rnd * (RECT_SIZE * 2 + ww) - RECT_SIZE
  y2 = Rnd * (RECT_SIZE * 2 + hh) - RECT_SIZE
  Select Case Pattern
    '//
    '// 直線の描画 - DrawLineメソッド
    '//
    Case 0
      With ddsFront
        .setDrawWidth 4
        .setDrawStyle 0       '← 実線
        color = Rnd * 255
        .SetForeColor RGB(color, color, color)
        .DrawLine x1, 0, x2, hh
        .DrawLine 0, y1, ww, y2
      End With
    '//
    '// 四角形の描画 - DrawBoxメソッド
    '//
    Dim f As New stdole.StdFont
    Case 1
      With ddsFront
        .setDrawWidth 2
        .setDrawStyle 0       '← 実線
        .SetForeColor vbBlack
        .SetFillStyle 0       '← 塗り潰し
        .SetFillColor QBColor(Rnd * 13 + 1)
        .DrawBox x1, y1, x1 + RECT_SIZE, y1 + RECT_SIZE
      End With
    '//
    '// だ円の描画 - DrawEllipseメソッド
    '//
    Case 2
      With ddsFront
        .setDrawWidth 4
        .setDrawStyle 0       '← 実線
        .SetForeColor QBColor(Rnd * 13 + 1)
        .SetFillStyle 1       '← 透明
        .DrawEllipse x1, y1, x2, y2
      End With
    '//
    '// 丸みのある四角形の描画 - DrawRoundedBoxメソッド
    '//
    Case 3
      With ddsFront
        .SetFontTransparency True  '← 透過型
        .setDrawWidth 1
        .setDrawStyle 0       '← 実線
        .SetForeColor vbWhite
        .SetFillStyle 7       '← クロス網掛け
        .SetFillColor QBColor(Rnd * 13 + 1)
        .DrawRoundedBox x1, y1, _
               x1 + RECT_SIZE * 2, y1 + RECT_SIZE * 2, _
               RECT_SIZE, RECT_SIZE
      End With
    '//
    '// 円の描画 - DrawCircleメソッド
    '//
    Case 4
      With ddsFront
        .setDrawWidth 2
        .setDrawStyle 0       '← 実線
        .SetForeColor vbBlack
        .SetFillStyle 0       '← 塗り潰し
        .SetFillColor QBColor(Rnd * 13 + 1)
        .DrawCircle ww * Rnd, hh * Rnd, RECT_SIZE
      End With
    '//
    '// 文字(0〜9)の描画 - DrawTextメソッド
    '//
    Case 5
      With ddsFront
        .SetForeColor vbGreen
        .SetFontBackColor vbBlack
        .SetFontTransparency False  '← 非透過型
        .DrawText x1, y1, Chr$(Rnd * 9 + 48), False
      End With
    '//
    '// 文字(A〜Z)の描画 - DrawTextメソッド
    '//
    Case 6
      With ddsFront
        color = Rnd * 255
        .SetForeColor RGB(255, color, color)
        .SetFontTransparency True   '← 透過型
        .DrawText x1, y1, Chr$(Rnd * 25 + 65), False
      End With
    '//
    '// 文字(漢字)の描画 - DrawTextメソッド・
    '//
    Case 7
      With ddsFront
        color = Rnd * 13 + 1
        .SetForeColor QBColor(color)
        .SetFontBackColor QBColor((color + 5) Mod 14 + 1)
        .SetFontTransparency False  '← 非透過型
        .DrawText x1, y1, _
              Mid$(MOJI, (Len(MOJI) - 1) * Rnd + 1, 1), _
              False
      End With
  End Select
End Sub
```

DirectX for VBの描画関連メソッドリファレンス

DrawLine　直線の描画

構文	`dds.DrawLine x1, y1, x2, y2`		
引数	x1	Long	線の始点のX座標
	y1	Long	線の始点のY座標
	x2	Long	線の終点のX座標
	y2	Long	線の終点のY座標

点(x1, y2)と点(x2, y2)を結ぶ直線を描画する。

DrawBox　四角形の描画

構文	`dds.DrawBox x1, y1, x2, y2`		
引数	x1	Long	四角形の左上角のX座標
	y1	Long	四角形の左上角のY座標
	x2	Long	四角形の右下角のX座標
	y2	Long	四角形の右下角のY座標

左上角が点(x1, y1), 左下角が点(x2, y2)となる四角形を描画する。

DrawRoundedBox　丸みのある四角形(角丸四角形)の描画

構文	`dds.DrawRoundedBox x1, y1, x2, y2, rw, rh`		
引数	x1	Long	四角形の左上角のX座標
	y1	Long	四角形の左上角のY座標
	x2	Long	四角形の右下角のX座標
	y2	Long	四角形の右下角のY座標
	rw	Long	角の丸みに使う楕円の幅
	rh	Long	角の丸みに使う楕円の高さ

左上角が点(x1, y1), 左下角が点(x2, y2)となり, 角の丸みに使用する楕円の幅がrw, 高さがrhの丸みのある四角形(角丸四角形)を描画する。

DrawCircle　円の描画

構文	`dds.DrawCircle x, y, r`		
引数	x	Long	中心点のX座標
	y	Long	中心点のY座標
	r	Long	円の半径

点(x, y)を中心点とした半径rの円を描画する。

DrawEllipse　楕円の描画

構文	`dds.DrawEllipse x1, y1, x2, y2`		
引数	x1	Long	境界矩形の左上角のX座標
	y1	Long	境界矩形の左上角のY座標
	x2	Long	境界矩形の右下角のX座標
	y2	Long	境界矩形の右下角のY座標

左上角(x1, y1)と左下角(x2, y2)の矩形に収まるような楕円を描画する。

DrawText　文字の描画

構文	`dds.DrawText x, y, text, b`		
引数	x	Long	描画を開始するX座標
	y	Long	描画を開始するY座標
	text	String	描画する文字列
	b	Boolean	現在のカーソル位置に文字を表示するかどうか

座標(x, y)の位置に, textで指定される文字列を描画する。bは, 現在のカーソル位置に文字を表示するかどうかを指定するブール値で, Trueにすると現在のカーソル位置から文字を描画する。

SetFont　フォントの設定

構文	`dds.SetFont fnt`		
引数	fnt	StdFont	設定するフォント(StdFont)オブジェクト

DrawTextメソッドで使用するサーフェスのフォント情報を設定する。

setDrawWidth getDrawWidth　線の幅の設定と取得

構文	`dds.setDrawWidth dw` `dw = dds.getDrawWidth()`		
引数	dw	Long	変更する線および枠線の幅
戻値	dw	Long	設定されている線および枠線の幅

線および枠線の幅を設定/取得する。デフォルトは1で, 1〜32,767の任意の値を指定できる。
※VBのDrawWidthプロパティに対応する。

setDrawStyle getDrawStyle　線のスタイルの設定と取得

構文	`dds.setDrawStyle ds` `ds = dds.getDrawStyle()`		
引数	ds	Long	変更する線のスタイル
戻値	ds	Long	設定されている線のスタイル

線および枠線のスタイルを設定／取得する。以下の設定値が有効。

0：実線（デフォルト）
1：破線
2：点線
3：1点破線
4：2点破線
5：透明
6：塗りつぶし

※VBのDrawStyleプロパティに対応する。

SetForeColor GetForeColor　線の色およびフォントの前景色の設定と取得

構文	`dds.SetForeColor color` `color = dds.GetForeColor()`		
引数	color	Long	変更する線の色およびフォントの前景色
戻値	color	Long	設定されている線の色およびフォントの前景色

描画メソッドで使用される線の色，およびフォントの前景色の設定／取得する。色は，サーフェスのピクセル・フォーマットにかかわらず，RGB値で設定する。
※VBのForeColorプロパティに対応する。

SetFillStyle GetFillStyle　塗りつぶしスタイルの設定と取得

構文	`dds.SetFillStyle fs` `fs = dds.GetFillStyle()`		
引数	fs	Long	変更する塗りつぶしスタイル
戻値	fs	Long	設定されている塗りつぶしスタイル

塗りつぶしスタイルを設定／取得する。以下の設定値が有効。

0：均一べた塗り（デフォルト）
1：透明
2：横縞
3：縦縞
4：右上がり斜め縞
5：右下がり斜め縞
6：格子縞
7：斜め格子縞

※VBのFillStyleプロパティに対応する。

SetFillColor GetFillColor　塗りつぶし色の設定と取得

構文	`dds.SetFillColor color` `color = dds.GetFillColor()`		
引数	color	Long	変更する塗りつぶし色
戻値	color	Long	設定されている塗りつぶし色

図形内部の塗りつぶしに使う色を設定／取得する。デフォルトは0の黒。色は，サーフェスのピクセル・フォーマットにかかわらず，RGB値で設定する。
※VBのFillColorプロパティに対応する。

SetFontBackColor GetFontBackColor　フォントの背景色を設定／取得

構文	`dds.SetFontBackColor color` `color = dds.GetFontBackColor()`		
引数	color	Long	変更するフォントの背景色
戻値	color	Long	設定されているフォントの背景色

描画およびフォントの背景色を設定／取得する。SetFontTransparencyメソッドでフォントの透過がTrueの場合，背景色は無視される。色は，サーフェスのピクセル・フォーマットにかかわらず，RGB値で設定する。
※VBのBackColorプロパティに対応する。

SetFontTransparency GetFontTransparency　フォントの透過属性の設定と取得

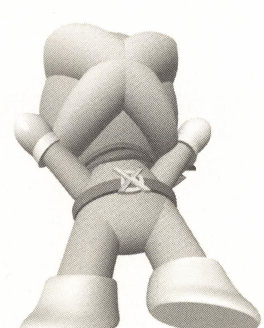
構文	`dds.SetFontTransparency yn` `yn = dds.GetFontTransparency()`		
引数	yn	Boolean	変更するフォントの透過属性
戻値	yn	Boolean	設定されているフォントの透過属性

フォントの透過属性を設定／取得する。

True　：フォントは透過型。SetFontBackColorで設定した背景色は無視される
False：フォントは非透過型。背景はSetFontBackColorで設定した色になる

※VBのFontTransparentプロパティに対応する。

※ddsはDirectDrawSurface7オブジェクト



やまかんの DirectX for Visual Basic ゲーム館

愛称 やっぱり やま館

TEXT＆PROGRAMMING●山崎　寛

Game 4　対戦型のアクション・ゲーム『BALL BALL』を移植する！

『DirectX for Visual Basic(以下DirectX for VBと略)』を利用してゲームを作成するこのコーナー。今回も，過去のベーマガ掲載作品から移植してみました。今回移植した作品は，対戦型のアツい変則バレーボール・ゲーム『BALL BALL』(北御門 潤・作)です。

まずはストーリーから

ある天気のよい日に，赤ネコと白ネコが大きなボールで遊ぶことにしました。そんなのんきな設定です（本誌1986年10月号113ページより抜粋）。

人間相手の対戦は楽しい！

さてさて，今回移植したもとの作品は，本誌の1986年10月号に掲載された，北御門 潤さん作のMSX用プログラム『BALL BALL』です。このオリジナル版をもとにして，後に1987年2月号でPC-8801mkⅡSRに，1988年6月号でX68000に移植されたプログラムが掲載されています。

今回も約14年前と古い作品なので，オリジナル作品を知らない人が多いと思います。ですが，知らないなりに「ベーマガにこんなおもしろいゲームが載っていたんだ」と感じてもらえればと思います。

このゲームは，2人対戦専用の変則バレーボールなのですが，こういった2人対戦のゲームというのは，過去にいろいろとベーマガ誌面をにぎわしています。バレーボールやサッカーなどの球技をもとにしたものはもちろん，さまざまな機種に移植された『とりでの攻防』*10も基本的に2人対戦のゲームです。対戦格闘ゲームなどの例を見ても，よくできた人間相手の対戦ゲームというのは，非常に白熱しておもしろいものですからね。

そんなおもしろい対戦ゲームである『BALL BALL』ですが，掲載された当時に私も入力して楽しんだような気がします。今回移植するにあたって，再びオリジナルのMSX版を入力して*11実行してみましたが，今遊んでもやはり楽しいゲームです。とくに，ボールの動きが秀逸ですので，ぜひみなさんも実行してみてください。

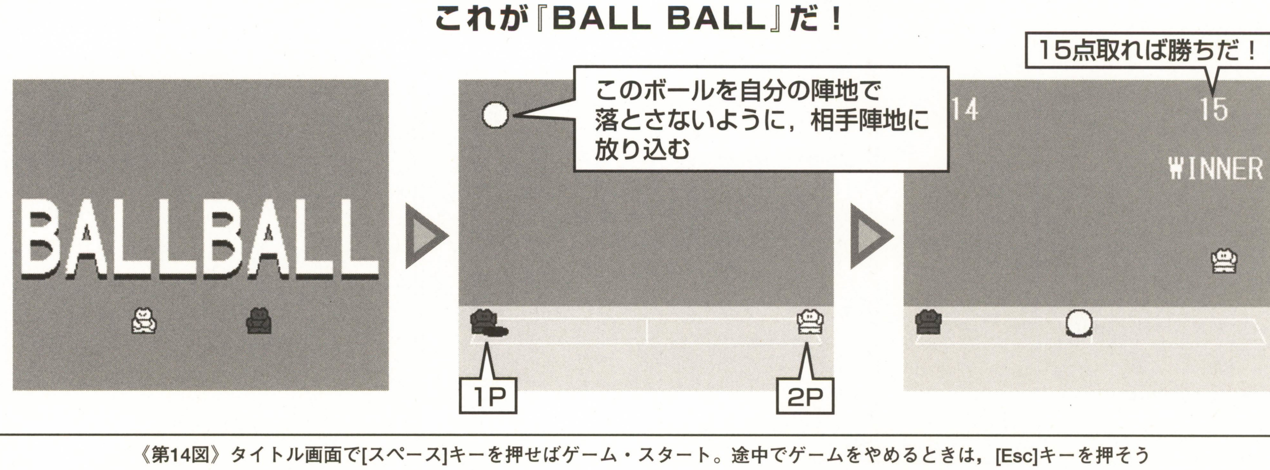
遊びかたを見てね

リスト2を入力して実行すると，**第14図**の画面が表示されます。1プレイヤー（1P）は右側の白ネコを，2プレイヤー（2P）は左側の赤ネコを操作してください。

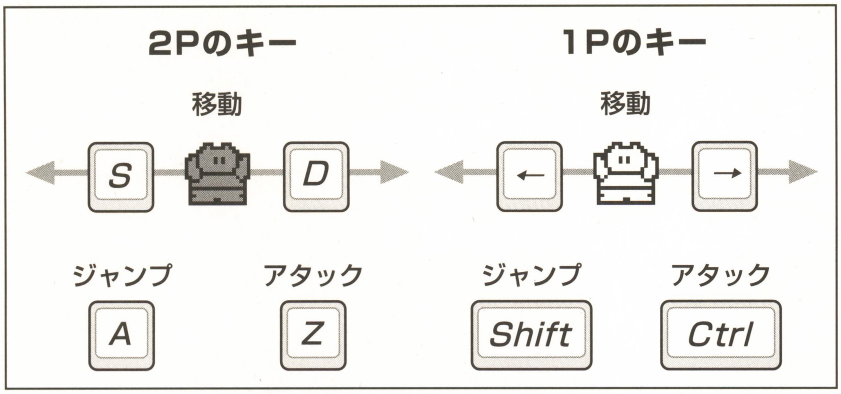
＊10 『とりでの攻防』
'89年頃に掲載され，対戦の面白さとシンプルで移植しやすい内容から，後にさまざまな機種に移植された有名投稿プログラム。2人対戦で，それぞれのプレイヤーが砲台を操り，角度をきめて撃ち合って，先に相手の砲台を壊したほうが勝ちというゲーム。私も一読者だった当時，MSX2に移植されたプログラムを入力して遊んだ。最後に本誌に移植版が掲載されたのは5年ほど前だと思うが，最近いくつか移植計画が立ち上がっているようすで，また誌面にその姿が見られるかもしれない。

＊11　入力して
昔入力したフロッピーだかカセット・テープだかを探すのがめんどうだったので，本誌を見ながら再び入力してしまった。とはいえ，入力作業自体はWindows上で行い，フロッピーでMSXに持っていって実行したのだが。MSXはMS-DOSとフォーマットが同じなうえ，現在でも使われている3.5インチのフロッピーだから，こういう場合便利。

これが『BALL BALL』だ！



《第14図》タイトル画面で[スペース]キーを押せばゲーム・スタート。途中でゲームをやめるときは，[Esc]キーを押そう



《第15図》『BALL BALL』で使用するキー

リスト2＆リスト3 入力＆実行方法

このプログラムは，DirectX for VB用です。

まずはVB6.0を起動し，新規プロジェクトから「標準EXE」を選びます。つぎに，[プロジェクト]メニューから[参照設定]を選び，並んでいる項目の中から「DirectX 7 for Visual Basic Type Library」にチェックを付けます。

そして，フォームに

●**タイマーオブジェクト×1**

を貼り付け，インターバルを適当に設定してください(50くらい)。

リスト2はそのままForm1のコード部分に，**リスト3**は[プロジェクト]メニューから[標準モジュールの追加]を選び，追加した標準モジュール内に入力してください

実行は，[実行]メニューより[開始]を選択します。

それぞれ，左右移動とジャンプ，アタック（ボールを打つ）という操作が可能で，地上でボールを打つとトス，空中で打つとスパイクとなります。ボールが相手のコートに入ると，サーブ権に関係なく1点入り，サーブ権を得ます。先に15点を取ったほうが勝者です。

デフォルトのキー設定は**第15図**のとおりですが，キーの設定はプログラムの最初にConst文で定義してありますので，ここで好きなように変えられます。とくに，2P側はあまり考えずにキー配置をしてしまったので，そのままでは遊びづらいかもしれません。

今月のテクニックはコレ！

じつは，このプログラムはDirectXに関しては，テクニックらしいものは全然使っていません。DirectXを利用しているのは，従来どおりDirectDrawを利用して表示している程度です。

ただ，今回MSXのPLAY文で音を出している部分をそのまま移植するため，簡易PLAYルーチンを作成してみました。くわしいことは『帰ってきたVisual Basic研究所』(94ページ)で紹介しましたが，DirectXは使っていないので通常のVBプログラムでも流用可能です。

まあ，あくまで“簡易”なものですので，演奏に過剰な期待は禁物です（笑）。実際演奏タイミングはよたよたしたひどいものですので，あくまで「投稿ゲームでちょっと音を出したい」「過去のMMLを流用したい」程度の用途にしか向いていません。

本来，VBで音楽を演奏したい場合，用意したMIDIファイルをMCIで演奏させるのが，パフォーマンスや演奏品質からもおすすめです。しかし，本誌のようにプログラムを掲載するには，ちょっと都合が悪いというわけで，まあ多少はこういったルーチンが役立つこともあるんじゃないんでしょうか。

その他注意点

今回のプログラム内容ですが，アルゴリズムや変数など，かなりの部分はオリジナルのMSX版そのままとなってしまいました。「移植には＋αを」「2人対戦ゲームにはCOM戦をつける」といった本誌の鉄則から外れていて…，こりゃ特選投稿プログラム・コーナーじゃボツかもしれません。ごめんなさい。

対戦ゲームとしては，この『BALL BALL』は（オリジナルがよいので）おもしろいゲームです。できれば，将来的にDirectPlayを使って，ネットワーク対戦できるようなものを作れるとおもしろいかもしれませんね。

それでは，また次回のゲームをお楽しみに。

《リスト2》『BALL BALL』のプログラム・リスト（VB6.0＋DirectX for VB用）

```
'APIの宣言
Private Declare Function ShowCursor Lib "user32" (ByVal bShow As Long) As
Long


'定数・構造体・変数の定義
Const WW = 320 'スクリーンの幅
Const HH = 240 'スクリーンの高さ
Const BPP = 8 '8bpp(256色パレットモード)

Const maxspr = 3 'スプライトの枚数
'操作キーの設定
Const p1_left = vbKeyLeft, p1_right = vbKeyRight
Const p1_jump = vbKeyShift, p1_attack = vbKeyControl
Const p2_left = vbKeyS, p2_right = vbKeyD
Const p2_jump = vbKeyA, p2_attack = vbKeyZ

'スプライト表示用構造体
Private Type sprite
  x As Integer
  y As Integer
  p As Integer
End Type

'DirectX, DirectDraw用
Dim dx              As DirectX7
Dim dd              As DirectDraw7
Dim ddsFront        As DirectDrawSurface7 'メイン表示用
Dim ddsBack         As DirectDrawSurface7 'バック処理用
Dim ddsOffSc        As DirectDrawSurface7 'オフスクリーン
Dim ddpal           As DirectDrawPalette
Dim pe(0 To 255)    As PALETTEENTRY  'パレット用

Dim spr(maxspr) As sprite 'スプライト表示用
Dim keys(127) As Integer 'キー入力用バッファ
Dim Wait As Integer 'ウェイト用フラグ
Dim cont As Integer 'ループ用フラグ

'ゲーム中のキャラクターの位置など用変数
Dim X1 As Integer, Y1 As Integer, x2 As Integer, y2 As Integer
Dim x As Integer, y As Integer, s1 As Integer, s2 As Integer

Function bin$(a As Integer)
'数値を2進表記した文字列に変換
  bin$ = ""
  While a > 0
    bin$ = Mid$(Str$(a And 1), 2) + bin$
    a = a ¥ 2
  Wend
End Function
Sub main()
'ゲームのメインルーチン
Dim K1 As Integer, P1 As Integer, K2 As Integer, P2 As Integer
Dim T1 As Integer, T2 As Integer, XP As Integer, YP As Integer
Dim rcdes As RECT
Dim i As Integer

While cont
  'P1ジャンプ＆移動
  If keys(p1_jump) And K1 = 0 Then K1 = 1: P1 = 13
  If K1 = 1 Then
    Y1 = Y1 - P1: P1 = P1 - 1: If P1 = -14 Then K1 = 0
  Else
    If keys(p1_right) And X1 < 239 Then X1 = X1 + 8
    If keys(p1_left) And X1 > 129 Then X1 = X1 - 8
  End If
  If T1 > 0 Then T1 = T1 - 1
  spr(3).x = X1: spr(3).y = Y1: spr(3).p = Sgn(T1)
  'P1アタック
  If keys(p1_attack) Then
    T1 = 5
    If Abs(X1 - x) < 16 And Abs(Y1 - y) < 16 Then
      XP = -(X1 - x) / 1.5 * (1 - K1) - 16 * K1: YP = 13 - 25 * K1
      Call sound1
    End If
  End If

  'P2ジャンプ＆移動
  If keys(p2_jump) And K2 = 0 Then K2 = 1: P2 = 13
  If K2 = 1 Then
    y2 = y2 - P2: P2 = P2 - 1: If P2 = -14 Then K2 = 0
  Else
    If keys(p2_right) And x2 < 112 Then x2 = x2 + 8
    If keys(p2_left) And x2 > 0 Then x2 = x2 - 8
  End If
  If T2 > 0 Then T2 = T2 - 1
  spr(2).x = x2: spr(2).y = y2: spr(2).p = Sgn(T2) + 2
  'P2アタック
  If keys(p2_attack) Then
    T2 = 5
    If Abs(x2 - x) < 16 And Abs(y2 - y) < 16 Then
      XP = -(x2 - x) / 1.5 * (1 - K2) + 16 * K2: YP = 13 - 25 * K2
      Call sound1
    End If
  End If

  'ボール移動
  x = x + XP: y = y - YP: If YP > -12 Then YP = YP - 1
  spr(0).x = x: spr(0).y = y: spr(0).p = 4
  spr(1).x = x: spr(1).y = 157: spr(1).p = 5
  If x < 8 Or x > 231 Then XP = XP * -1: Call sound2
  If y > 150 Then
    '得点処理
    Call sound3
    If x > 120 Then
      s2 = s2 + 1
      rcdes.Left = 30: rcdes.Top = 10: rcdes.Right = 78: rcdes.Bottom = 40
      ddsOffSc.BltColorFill rcdes, 3
      ddsOffSc.DrawText 30, 10, s2, False
      ddsOffSc.DrawText 31, 10, s2, False
    End If
    If x <= 120 Then
      s1 = s1 + 1
      rcdes.Left = 200: rcdes.Top = 10: rcdes.Right = 248: rcdes.Bottom = 40
      ddsOffSc.BltColorFill rcdes, 3
      ddsOffSc.DrawText 200, 10, s1, False
      ddsOffSc.DrawText 201, 10, s1, False
    End If
    For i = 0 To 20: Wait = True: While Wait: DoEvents: Wend: Next i
    If s1 = 15 Then Call gameset(210, 180, 0, 15, 3)
    If s2 = 15 Then Call gameset(22, 22, 2, 9, 2)
    If x <= 120 Then x = 223 Else x = 16
    y = 150: XP = 0: YP = 12
    X1 = 231: Y1 = 155: x2 = 8: y2 = 155: P1 = 0: P2 = 0: T1 = 0: T2 = 0: K1
= 0: K2 = 0
  End If
  Wait = True: While Wait: DoEvents: Wend
  If keys(27) Then cont = False
Wend
```

→ つぎのページに続く

リスト2の続き

```
End Sub
'サウンド処理
Sub sound1()
  Call m_Play(1, "@118o2v15c64")
End Sub
Sub sound2()
  Call m_Play(1, "@118o6v15b64")
End Sub
Sub sound3()
  Call m_Play(2, "@127o3v15c64")
End Sub
Sub gameset(x3 As Integer, x4 As Integer, t3 As Integer, c3 As Integer, _
  c4 As Integer)
'ゲームセット
Dim y3 As Integer, a As Integer, b As Integer
  ddsOffSc.DrawText x4, 50, "WINNER", False
  ddsOffSc.DrawText x4 + 1, 50, "WINNER", False
    Call  m_Play(0,  "t14505F2E2D8.04B-32B-8B-8B-05E8D8C8.04A32A8A8AC8D8CB-
AGF05C804A8F2")
  y3 = 155: For a = 0 To 12: For b = -18 To 18 Step 4
  y3 = y3 + b: Wait = True: While Wait: DoEvents: Wend
  spr(c4).x = x3: spr(c4).y = y3: spr(c4).p = t3
  Next b: Next a
  While Not keys(vbKeySpace): DoEvents: Wend
  Call syoki
  s1 = 0: s2 = 0
End Sub
Sub title()
'タイトル画面
Dim rcdes As RECT, a As Integer, b As Integer, c As Integer
  rcdes.Left = 0: rcdes.Top = 0: rcdes.Right = 256: rcdes.Bottom = 212
  ddsOffSc.BltColorFill rcdes, 3
  Me.FontName = "ＭＳ ゴシック"
  Me.FontSize = 46: Me.ForeColor = 1: Me.Print "A"
  ddsOffSc.SetFont Me.Font: 'サーフェスのフォントを設定
  ddsOffSc.SetForeColor 0
  ddsOffSc.DrawText 4, 84, "BALLBALL", False
  ddsOffSc.SetForeColor &HFFFFFF
  ddsOffSc.DrawText 4, 76, "BALLBALL", False
  ddsOffSc.DrawText 4, 80, "BALLBALL", False
  Me.FontSize = 16: ddsOffSc.SetFont Me.Font
  '音楽開始
    Call  m_Play(0,  "@1104C8F8.F32F8C8F8.F32F8C8F8A8G8F805C.C8D8.04B-32B-
805D8C8.04A32A8A8B-8.E32E8E805C.C8D8.04B-32B-805D8C8.04A32A8A8B-
8.E32E8E8F.")
  'キャラクター移動
  c = -1
  spr(0).y = 155: spr(1).y = 155
  For a = 16 To 223 Step 8
    c = c * -1: spr(0).x = a: spr(0).p = 0 + Sgn(1 + c): spr(1).x = 239 - a:
spr(1).p = 2 + Sgn(1 + c)
    For b = 0 To 2: Wait = True: While Wait: DoEvents: Wend: Next b
  Next a
  'キー入力待ちループ
  While Not keys(vbKeySpace)
    DoEvents
  Wend
End Sub
Sub syoki()
'画面初期設定
Dim rcdes As RECT
  rcdes.Left = 0: rcdes.Top = 0: rcdes.Right = 256: rcdes.Bottom = 212
  ddsOffSc.BltColorFill rcdes, 3
  X1 = 231: Y1 = 155: x2 = 8: y2 = 155: x = 16: y = 0
  rcdes.Top = 154
  ddsOffSc.BltColorFill rcdes, 4
  ddsOffSc.SetForeColor &HFFFFFF
  ddsOffSc.DrawLine 16, 162, 239, 162
  ddsOffSc.DrawLine 8, 179, 247, 179
  ddsOffSc.DrawLine 16, 162, 8, 179
  ddsOffSc.DrawLine 239, 162, 247, 179
  ddsOffSc.DrawLine 128, 162, 128, 179
End Sub
Private Sub Form_Load()
  Dim ddsfDescFront As DDSURFACEDESC2
  Dim ddsfDescOffSc As DDSURFACEDESC2
  Dim ddCKey        As DDCOLORKEY
  Dim ddsCap        As DDSCAPS2
```

```
Dim rcsrc As RECT, rcdes As RECT
Dim d$, a$, c As Integer
Dim n As Integer, i As Integer, j As Integer, k As Integer
Dim ret As Long, dat As Long

'初期化処理
Timer1.Enabled = False
On Error GoTo CleanUp 'エラートラップ開始
WindowState = 2  'フォームを最大化
Me.Show 'フォームを表示
Refresh 'フォームを描画
DoEvents
ShowCursor 0 'マウスカーソルを消す
Set dx = New DirectX7 'DirectXオブジェクトの作成
Set dd = dx.DirectDrawCreate("")
dd.SetCooperativeLevel Me.hWnd, DDSCL_EXCLUSIVE Or _
  DDSCL_FULLSCREEN Or DDSCL_NOWINDOWCHANGES
dd.SetDisplayMode WW, HH, BPP, 0, DDSDM_DEFAULT
'プライマリ サーフェスの作成
With ddsfDescFront
  .lFlags = DDSD_CAPS Or DDSD_BACKBUFFERCOUNT
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_PRIMARYSURFACE Or _
    DDSCAPS_FLIP Or DDSCAPS_COMPLEX
  .lBackBufferCount = 1
End With
Set ddsFront = dd.CreateSurface(ddsfDescFront)
'バックバッファ サーフェスの作成
ddsCap.lCaps = DDSCAPS_BACKBUFFER
Set ddsBack = ddsFront.GetAttachedSurface(ddsCap)
'パレットを設定
pe(8).red = 1 'クロ
pe(1).red = &HFF: pe(1).green = &H4F: pe(1).blue = &H4F '2P
pe(2).red = 255: pe(2).green = 255 'ボール
pe(3).red = 128: pe(3).green = 128: pe(3).blue = 255 '背景
pe(4).green = 192 'コート
pe(255).blue = 255: pe(255).green = 255
pe(255).red = 255 '白
'DirectDrawPaletteオブジェクトの作成
Set ddpal = dd.CreatePalette(DDPCAPS_8BIT Or _
  DDPCAPS_ALLOW256, pe)
ddsFront.SetPalette ddpal: 'パレットをアタッチ
'オフスクリーン サーフェスを作成
With ddsfDescOffSc
  .lFlags = DDSD_CAPS Or DDSD_WIDTH Or DDSD_HEIGHT
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
  .lWidth = 256
  .lHeight = 230
End With
Set ddsOffSc = dd.CreateSurface(ddsfDescOffSc)
'転送元カラーキーの設定
ddCKey.low = 0
ddCKey.high = ddCKey.low
ddsOffSc.SetColorKey DDCKEY_SRCBLT, ddCKey
'オフスクリーン サーフェスにキャラクターを描く
'キャラクタ・データ
d$ = "00040F1F9DDDDFEFE05F3F7F007F3F7E0020F0F87A7BFBF707F6F8FE00FEFC7E" + _
     "040F1F1B1D1F0F2067737D7D1C633F7E20F0F8B878F8F004F6FBFBF70FF6F87E" + _
     "00040F1F5EDEDFEFE06F1F7F007F3F7E0020F0F8B9BBFBF707FAFCFE00FEFC7E" + _
     "040F1F1D1E1F0F60DFDFEF6F007F3F7E20F0F8D8B8F8F406EEDEBEBC1AE6FC7E" + _
     "071F3F7F7FFFFFFFFFFFFFF7F7F3F1F07E0F8FCFEFEFFFFFFFFFFFFFFEFEFCF8E0" + _
     "0000000000000000000000F7FFF7F0F0000000000000000000000F0FEFFFEF0"

rcdes.Left = 0: rcdes.Top = 212: rcdes.Right = 256: rcdes.Bottom = 230
ddsOffSc.BltColorFill rcdes, 0
d$ = d$ + d$
For n = 0 To 1
  For i = 0 To 5
    x = i * 18 + 1: y = 212 + 1
    For j = 0 To 31
      a$ = Right$("0000000" + bin$(Val("&H" + Mid$(d$, 1, 2))), 8)
      d$ = Mid$(d$, 3)
      For k = 0 To 7
        If Mid$(a$, k + 1, 1) = "1" Then
          If i < 2 Then c = &HFF Else If i < 4 Then c = 1
          If i = 4 Then c = 2 Else If i = 5 Then c = 8
          If n = 0 Then
            rcdes.Left = x + k - 1: rcdes.Top = y - 1
            rcdes.Right = x + k + 2: rcdes.Bottom = y + 2
```

```
            ddsOffSc.BltColorFill rcdes, 8
          Else
            rcdes.Left = x + k: rcdes.Top = y
            rcdes.Right = x + k + 1: rcdes.Bottom = y + 1
            ddsOffSc.BltColorFill rcdes, c
          End If
        End If
      Next k
      y = y + 1: If j = 15 Then x = x + 8: y = y - 16
    Next j
  Next i
Next n

Me.KeyPreview = True
Timer1.Interval = 33
Timer1.Enabled = True
For i = 0 To maxspr: spr(i).y = 256: Next i

'MIDI関係初期化
Call mmlStart

Call title
Call syoki
'メインループ
cont = True
  Call main
dd.FlipToGDISurface
CleanUp:
  'MIDI終了処理
  Call mmlEnd
  'DirectDrawの終了処理
  dd.RestoreDisplayMode
  dd.SetCooperativeLevel Me.hWnd, DDSCL_NORMAL
  '// オブジェクトの解放
  Set ddsOffSc = Nothing
  Set ddsBack = Nothing
  Set ddsFront = Nothing
  Set ddpal = Nothing
  Set dd = Nothing
  Set dx = Nothing
  '// アプリケーションの終了処理
  ShowCursor 1 'マウスカーソルを表示
  End 'アプリケーションの終了
End Sub
Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift _
  As Integer)
'キーが押された
If KeyCode < 128 Then keys(KeyCode) = True
End Sub
Private Sub Form_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As _
  Integer)
'キーが離された
If KeyCode < 128 Then keys(KeyCode) = False
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()
  Dim rcsrc As RECT, rcdes As RECT
  Dim i As Integer
  Dim ret As Long, dat As Long

  '背景の転送
  rcdes.Top = 0: rcdes.Left = 0: rcdes.Right = 320: rcdes.Bottom = 240
  ddsBack.BltColorFill rcdes, 0
  rcsrc.Left = 0: rcsrc.Top = 0
  rcsrc.Right = 256: rcsrc.Bottom = 212
  rcdes.Left = 0: rcdes.Top = 0
  rcdes.Right = 256: rcdes.Bottom = 212
  ddsBack.Blt rcdes, ddsOffSc, rcsrc, DDBLT_WAIT
  For i = maxspr To 0 Step -1
    rcsrc.Left = spr(i).p * 18: rcsrc.Top = 212
    rcsrc.Right = rcsrc.Left + 18: rcsrc.Bottom = 230
    rcdes.Left = spr(i).x: rcdes.Top = spr(i).y
    rcdes.Right = spr(i).x + 18: rcdes.Bottom = spr(i).y + 18
    ddsBack.Blt rcdes, ddsOffSc, rcsrc, DDBLT_WAIT Or DDBLT_KEYSRC
  Next i

  ddsFront.Flip ddsBack, DDFLIP_WAIT 'フリッピング
  Wait = False
End Sub
```

《リスト3》簡易PLAYルーチンのプログラム・リスト（VB用）

```
Private Declare Function midiOutClose Lib "winmm.dll" (ByVal hMidiOut As _
Long) As Long
Private Declare Function midiOutOpen Lib "winmm.dll" (lphMidiOut As Long, _
ByVal uDeviceID As Long, ByVal dwCallback As Long, ByVal dwInstance As _
Long, ByVal dwFlags As Long) As Long
Private Declare Function midiOutReset Lib "winmm.dll" (ByVal hMidiOut As _
Long) As Long
Private Declare Function midiOutShortMsg Lib "winmm.dll" (ByVal hMidiOut _
As Long, ByVal dwMsg As Long) As Long

Private Declare Function timeSetEvent Lib "winmm.dll" (ByVal uDelay As _
Long, ByVal uResolution As Long, ByVal lpFunction As Long, ByVal dwUser _
As Long, ByVal uFlags As Long) As Long
Private Declare Function timeKillEvent Lib "winmm.dll" (ByVal uID As _
Long) As Long


'簡易PLAY文用演奏トラックデータ構造体
Private Type mTrk
  Wait As Integer
  Note As Integer
  Vol As Integer
End Type
Private Type PlayStatus
  W As Integer '現在の演奏待ち用時間用
  O As Integer 'デフォルトオクターブ
  L As Integer 'デフォルト音長
  V As Integer '音量
  tempo As Integer 'テンポ
  NW As Integer '現在書き込み中のポインタ
  NP As Integer '現在演奏中のポインタ
  t(999) As mTrk 'トラック
End Type

Private Const intMMTim = 100 'タイマのInterval

Private lTimerID As Long 'MMTimerのID用

Private hMidi As Long 'MIDI API用ハンドル
Private PlayS(15) As PlayStatus '簡易PLAY用

Private Function Val2(ByRef a$) As Integer
'入力された文字列の最初から，数値部分を取り出す
Dim b$
  b$ = ""
  While (a$ >= "0" And a$ <= "9" And Len(a$) > 0)
    b$ = b$ + Mid$(a$, 1, 1): a$ = Mid$(a$, 2)
  Wend
  Val2 = Val(b$)
End Function
Function m_Play(ch As Integer, ByVal mml$) As Integer
'簡易PLAYのMML解析ルーチン。ch：チャンネル，mml$：MML
Dim a$, Note As Integer, L As Integer
With PlayS(ch)
```

```
  While Len(mml$) > 0
    a$ = UCase(Mid$(mml$, 1, 1)): mml$ = Mid$(mml$, 2)
    If a$ = "<" Then
      .O = .O - 1
      If .O < 0 Then m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf a$ = ">" Then
      .O = .O + 1
      If .O > 8 Then m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf a$ = "O" Then
      .O = Val2(mml$) + 1
      If .O < 0 Or .O > 8 Then m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf a$ = "L" Then
      .L = Val2(mml$)
      If .L < 1 Or .L > 192 Then m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf a$ = "V" Then
      .V = Val2(mml$)
      If .V < 0 Or .V > 15 Then m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf a$ = "T" Then
      .tempo = Val2(mml$)
    ElseIf a$ = "@" Then
      .t(.NW).Wait = 0: .t(.NW).Note = 2: .t(.NW).Vol = Val2(mml$)
      .NW = (.NW + 1) Mod 1000
      While (.NW + 1) Mod 1000 = .NP: DoEvents: Wend
        If  .t(.NW).Vol  <  0  Or  .t(.NW).Vol  >  127  Then  m_Play  =  -1:  Exit
Function
    ElseIf InStr("CDEFGABR", a$) > 0 Then
      Note = InStr("C D EF G A B", a$)
      a$ = Mid$(mml$, 1, 1)
       If a$ = "#" Or a$ = "+" Then Note = Note + 1: mml$ = Mid$(mml$, 2):
a$ = Mid$(mml$, 1, 1)
        If  a$  =  "-"  Then  Note  =  Note  -  1:  mml$  =  Mid$(mml$,  2):  a$  =
Mid$(mml$, 1, 1)
      L = Val2(mml$)
      If L = 0 Then L = 192 ¥ .L Else L = 192 ¥ L
      If Mid$(mml$, 1, 1) = "." Then L = L * 1.5: mml$ = Mid$(mml$, 2)
      If Note = 0 Then Note = 0 Else Note = Note - 1 + .O * 12
      .t(.NW).Note = Note: .t(.NW).Vol = .V
      L = 1250 / intMMTim / .tempo * L: If L = 0 Then L = 1
      .t(.NW).Wait = L
      .NW = (.NW + 1) Mod 1000
      While (.NW + 1) Mod 1000 = .NP: DoEvents: Wend
    ElseIf a$ <> " " Then
      m_Play = -1: Exit Function
    End If
  Wend
End With
End Function
Sub mmlstart2()
  'MIDI関係初期化
  ret = midiOutOpen(hMidi, -1, 0, 0, 0)
  'mmTimerのスタート
  lTimerID = timeSetEvent(intMMTim, 1, AddressOf mmTimer, 0, 1)

End Sub
```

```
Sub mmlStart()
  'MIDI関係初期化
  ret = midiOutOpen(hMidi, -1, 0, 0, 0)
  '簡易PLAY関係初期化
  For i = 0 To 15
    PlayS(i).L = 4: PlayS(i).tempo = 120: PlayS(i).O = 4
    PlayS(i).V = 10: PlayS(i).NP = 0: PlayS(i).NW = 0
  Next i
  'mmTimerのスタート
  lTimerID = timeSetEvent(intMMTim, 1, AddressOf mmTimer, 0, 1)
End Sub
Sub mmlEnd()
  'mmTimerの終了処理
  ret = timeKillEvent(lTimerID)
  'MIDIの終了処理
  ret = midiOutReset(hMidi)
  ret = midiOutClose(hMidi)

End Sub

Private Sub mmTimer(ByVal IDEvent As Long, ByVal uReserved As Long, ByVal
dwUser As Long, ByVal dwReserved1 As Long, ByVal dwReserved2 As Long)
  For i = 0 To 15
    With PlayS(i)
      If .W > 0 Then
        .W = .W - 1
      Else
        'Note Off
        dat = &H80 + i + (.t((.NP + 999) Mod 1000).Note) * &H100
        ret = midiOutShortMsg(hMidi, dat)
        If .NP <> .NW Then
          While .t(.NP).Wait = 0 And .NP <> .NW
            If .t(.NP).Note = 2 Then
              '音色変更
              dat = &HC0 + i + .t(.NP).Vol * &H100
              ret = midiOutShortMsg(hMidi, dat)
            End If
            .NP = (.NP + 1) Mod 1000
          Wend
          'Note On
          If .t(.NP).Note <> 0 Then
            dat = &H90 + i + (.t(.NP).Note) * &H100 _
              + (.t(.NP).Vol * 8) * &H10000
            ret = midiOutShortMsg(hMidi, dat)
          End If
          .W = .t(.NP).Wait - 1
          .NP = (.NP + 1) Mod 1000
        End If
      End If
    End With
  Next i

End Sub
```

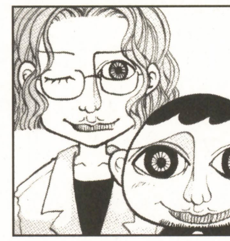
応用自由自在！　Windowsプログラミング環境をモノにする！

帰ってきたVisual Basic研究所

愛称 VB研

第20回　世紀末記念スペシャル！　やまかん先生の作る「VBでPLAY文のように音楽を再生させるプログラム」

所長●竹宮恵亀　イラストレーター●スズキカオリ



(右) VB研・助手4号。デジタル・マルチトラック・レコーダに，エフェクタ，ドラム＆ベース・シーケンサを装備した新製品にぞっこん。こんなに“いたつく”(いたれりつくせりの略)なのに，何と手のひらサイズなのだ。くわしくは次号紹介シタイナァ。シュタイナーってドイツ語っぽいね。
(左) VB研・所長。新潟県生まれの34歳。久しぶりにサッカーの試合をして，体重が気になる今日このごろ(お年ごろも)。

アッという間に2000年も最後の12月号となりました。年末ですね，というより，世紀末ですね。きっと来年の年賀状には，「新世紀あけましておめでとエヴァンゲリオン」などと書くヤカラがたくさんいることでしょう。え？　いない？　トいうわけで，今月は“世紀末記念スペシャル”として，やまかん先生に登場していただきましょう。

ドーンとたどり着いた世紀末の底（どんぞこ）

所長　いやー，ついに世紀末も行き詰まりましたなあ。世間は世紀末らしく“不景気”で“寒い”と。

助手　冬だからね。

所長　イヤン，その素直なツッコミ。今月は，そんな息苦しくて狭苦しい現代にお届けするイップクの清涼飲料水，『世紀末記念スペシャル！　やまかん先生の作る「VBでPLAY文のように音楽を再生させるプログラム」』を紹介しましょう〜。

助手　なげーよ，タイトル。しかも，10月号の松原さんに続き，やまかん先生のプログラムでお茶を濁そうとは，不届千万。たまには自分でプログラム作れ〜。

所長　それではやまかん先生に登場していただきましょう〜。ドロドロドロドロ〜（←おなじみ口効果音のドラムロール）。はぁ〜い，やまかん先生カモ〜ン！

やまかん　えー今月は，VBで使う「PLAY文のようなもの」を作ってみました。そもそもこれは…。

所長　いや〜ん，そんなすぐ本題に入っちゃ。まずはこう，みんなで和気アイアイとだな，近況を語り合うとかだな，楽しんでいこうよ。

やまかん　ムダなことはやめて，話を進めましょう。

助手　はい！　判定「やまかん先生」！。

所長　が，がーん！

必要は発明の…？

やまかん　今月の『DirectX for Visual Basicゲーム館』で，MSX-BASICからVBへとプログラムの移植をしていて思ったのが，「PLAY文がほしい」。2000年6月号の『BASIC PROGRAM GET＆RUN』で質問を紹介した「ていこく」さんも，きっと同じ思いをしたんだろうなあと考えつつ，簡易的にPLAY文と同じように使えるようなプログラムを作ってしまいました。

所長　はは〜，必要は発明のはは〜，ってヤツね。

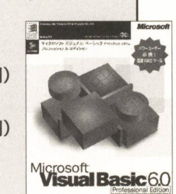
助手　ちょっとちがうぞ。MSX通のワシにも，ヒトコトいわせれ。PLAY文は，

```
PLAY "CDE"
```

という感じで記述すると，スピーカから「ドレミ〜♪」と鳴る，音楽演奏のための命令なのだ。

やまかん　投稿用のプログラムなどを作る際にちょっとした音楽をつけたい場合や，PLAY文を使った過去のプログラムをVBに移植したい場合などに使うといいかもしれません。実際のところ，本格的に音楽を演奏したい場合には向いていないので…。

Visual Basic Programming System for Windows Ver.6.0（日本語版）
オープン価格
※編集部の価格調査では，VB5.0とほぼ同じため，下記価格が目安になります。
ラーニング版 23,800円
（アカデミック・パッケージ 10,900円）
プロフェッショナル版 77,800円
（アカデミック・パッケージ 35,100円）



問い合わせ先
マイクロソフト
☎03-5454-2300
ホームページ
http://www.microsoft.com/japan/
動作環境
Windows 95／98／NTが動作するマシン

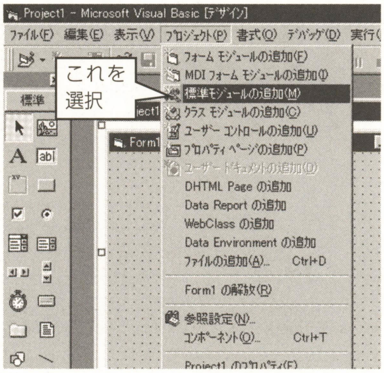
所長　本格的に演奏するときは，MCIでMIDIやウェーブ・ファイルを読み込んで，再生すればいいわけね。

やまかん　はい。また，MMLの機能的にも非常にシンプルですが，このへんはほしい機能を自由に改造してつけるといいのではないでしょうか。

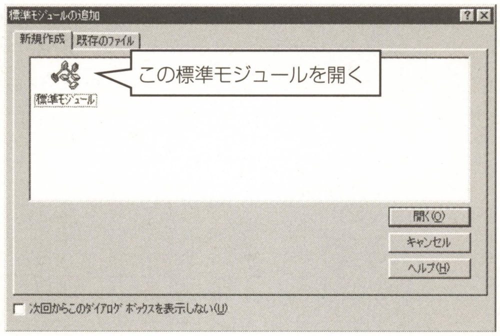
遠慮なく組み込んでくれい！

やまかん　リスト1が，PLAY文ルーチンのプログラムです。これを自作プログラムに組み込むには，つぎのようにします。

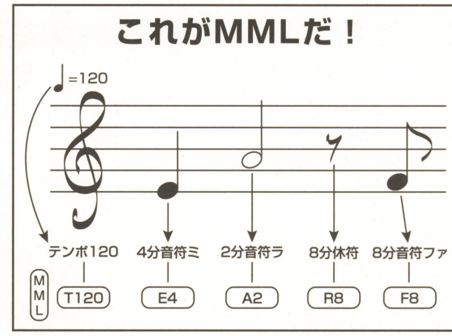
①[プロジェクト]メニューから[標準モジュールの追加]を選びます（写真1）。
②[新規作成]で「標準モジュール」を開きます（写真2）。
③作成した標準モジュールにリスト1を



《写真1》『VB用PLAY文ルーチン』の組み込み手順①。この後，手順②を行う



《写真2》『VB用PLAY文ルーチン』の組み込み手順②



《第1図》MMLは，文字列で音を表現しているのだ

入力します（次回からは[既存のファイル]から保存しておいたファイルを追加するようにする）。

④フォームのForm_Loadルーチンなどで「call mmlStart」を，Form_Unloadで「call mmlEnd」をそれぞれ入力します。

⑤音を鳴らしたい場所で，

```
m_play (チャンネル番号, MML文字列)
```

と記述します。チャンネル番号は0～15で，各チャンネルは独立して演奏されます。MMLについては後述します。

やまかん　「mmlStart」と「mmlEnd」については，要するにプログラムの最初と最後で実行すればいいのですが，「mmlStart」を2回以上呼びだしたり，「mmlEnd」を呼ばずにプログラムが終了することが絶対にないようにしてください。

所長　うん，こういうことをすると，ほぼ確実に「不正な処理」が発生してVBを終了させることになるよね。

助手　DirectXはもちろん，所長の作るプログラムにありがち。

やまかん　とくに，プログラムを実行する場合には必ず事前にセーブをして，エラーで実行が途中で止まった場合にも「mmlEnd」を呼ぶのを忘れないようにしてください。

MMLについて やまかん先生かく語りき

所長　それでは，MMLについて解説していただきましょう！

やまかん　MMLというのは【Music（ミュージック） Macro（マクロ） Language（ランゲージ）】の略で，楽譜を文字列として表す簡単な言語のことです。第1図のように，五線譜の情報を完結に書き表すことができます。このプログラムで使えるMMLについては，MSXのPLAY文などを知っている人は，だいたいその一部分をそのまま使っていると思えばいいでしょう。それでは，MMLの文法を説明します。

●C～B（＋または－または＃）（音長指定）（.）

「CDEFGAB」が，「ドレミファソラシ」の音符に対応します。後ろに「＋」や「＃」を付けると半音上がり（シャープ），「－」を付けると半音下がります（フラット）。

音長指定は，何分音符かという数値を直接指定します（1～192まで）。省略すると，Lコマンドで指定した長さになります。また，「.」を付けると音の長さが1.5倍になります。

●R（音長指定）（.）

休符を指定します。長さの指定は，音符と同様です。

●Oコマンド，<，>

現在のオクターブを変更するコマンドで，Oの後に数字で直接オクターブを指定します（1～8）。また，「<」で現在のオクターブを－1，「>」で＋1します。

●Lコマンド

Lに続いて，音長指定を省略した際に使われる値を指定します（1～192）。

●Vコマンド

音量を指定します（0～15）。値が大きいほど，大きな音となります。

●Tコマンド

演奏のスピード（テンポ）を指定します。数字は「1分間に4分音符をいくつか」という形で，大きいほど速い曲になります。

●@コマンド

音色を変更します（プログラム・チェンジ）。音色の番号は0～127の中から選択し，どの番号がどういった音に対応し

《第1表》GM規格の音色セット対応表

音色番号	楽器名
0	Acoustic Grand Piano
1	Bright Acoustic Piano
2	Electric Grand Piano
3	Honky-tonk Piano
4	Electric Piano1
5	Electric Piano2
6	Harpsichord
7	Clavi
8	Celesta
9	Glockenspiel
10	Music Box
11	Vibraphone
12	Marimba
13	Xylophone
14	Tublar Bells
15	Dulcimer
16	Drawbar Organ
17	Percussive Organ
18	Rock Organ
19	Church Organ
20	Reed Organ
21	Accordion
22	Hamonica
23	Tango Accordion
24	Acoustic Guitar（Nylon）
25	Acoustic Guitar（Steel）
26	Electric Guitar（Jazz）
27	Electric Guitar（Clean）
28	Electric Guitar（Muted）
29	Overdriven Guitar
30	Distortion Guitar
31	Guitar Harmonics
32	Acoustic Bass
33	Electric Bass（Finger）
34	Electric Bass（Pick）
35	Fretless Bass
36	Slap Bass1
37	Slap Bass2
38	Synth Bass1
39	Synth Bass2
40	Violin
41	Viola
42	Cello
43	Contrabass
44	Tremolo Strings
45	Pizzicato Strings
46	Orchestral Harp
47	Timpani
48	String Ensemble1
49	String Ensemble2
50	Synth String1
51	Synth String2
52	Choir Aahs
53	Voice Oohs
54	Synth Voice
55	Orchestra Hit
56	Trumpet
57	Trombone
58	Tuba
59	Muted Trumpet
60	French Horn
61	Brass Section
62	Synth Brass1
63	Synth Brass2
64	Soprano Sax
65	Alto Sax
66	Tenor Sax
67	Baritone Sax
68	Oboe
69	English Horn
70	Bassoon
71	Clarinet
72	Piccolo
73	Flute
74	Recorder
75	Pan Flute
76	Blow Bottle
77	Shakuhachi
78	Whistle
79	Ocarina
80	Lead1（Square）
81	Lead2（Sawtooth）
82	Lead3（Calliope）
83	Lead4（Chiff）
84	Lead5（Chanrang）
85	Lead6（Voice）
86	Lead7（Fifths）
87	Lead8（Bass+Lead）
88	Pad1（New age）
89	Pad2（Warm）
90	Pad3（Polysynth）
91	Pad4（Choir）
92	Pad5（Bowed）
93	Pad6（Metalic）
94	Pad7（Halo）
95	Pad8（Sweep）
96	FX1（Rain）
97	FX2（Soundtrack）
98	FX3（Crystal）
99	FX4（Atmosphere）
100	FX5（Brightness）
101	FX6（Goblins）
102	FX7（Echoes）
103	FX8（Sci-fi）
104	Sitar
105	Banjo
106	Shamisen
107	Koto
108	Kalimba
109	Bag pipe
110	Fiddle
111	Shanai
112	Tinkle Bell
113	Agogo
114	Steel Drums
115	Woodblock
116	Taiko Drum
117	Melodic tom
118	Synth Drum
119	Reverse Cymbal
120	Guitar Flet Noise
121	Breath Noise
122	Seashore
123	Bird Tweet
124	Telephone Ring
125	Helicopter
126	Applause
127	Gunshot

ているかは音源に依存します。GM規格準拠の音源の場合，**第1表**のような音色になっているはずです。

●リズムパート

GM規格では，チャンネル9はリズム楽器になっていて，あらかじめ割りあてられたドラムやパーカッションの音が鳴るようになっています。何の音が鳴るかはどの鍵盤を押したかによって変わり，一般的にだいたい**第2表**のようになっています。

プログラムの仕組みをやはりかく語りき

やまかん　プログラムはおおまかにわけて

①初期化&終了ルーチン
②MML解析ルーチン
③演奏ルーチン

の3種類になります。それぞれのプログラムの内容を，簡単に解説してみましょう。

①初期化&終了ルーチン

「mmlStart」「mmlEnd」という二つのサブ・ルーチンがそれぞれ，初期化ルーチンと終了ルーチンです。初期化ルーチンで行っているのは，

●MIDI出力用ハンドルの取得
●演奏データの初期化
●マルチメディア・タイマーによる，演奏ルーチン呼びだし設定

の3種類です。

MIDI出力については，2000年6月号の『BASIC PROGRAM GET&RUN』で紹介したように，Windows APIのmidiOutOpenを使用して後に利用するハンドルを取得しています。

演奏データの初期化は，演奏に使う変数の内容のリセットで，テンポやLコマンドの初期値なども設定しています。

マルチメディア・タイマーというのは，簡単にいうとVBのタイマーコントロールのようなもので，指定した時間で自動的にプログラムを呼びだしてくれるWindows APIです。VBのタイマーコントロールよりも精度が高いことが利点です。

マルチメディア・タイマーの開始にはWindows APIのtimeSetEventを，解除にはtimeKillEventを使います。timeSetEventで周期的にサブ・ルーチンを呼びだすようにした場合，必ずTimeKillEventで解除する必要があります。

timeSetEventでは，呼びだしの周期やサブ・ルーチンのアドレスを渡します。このプログラムでは，定数intMMTimの値（100ミリ秒）が周期，「AddressOf mmTimer」という形でサブ・ルーチン「mmTimer」のアドレスが渡されています。timeSetEventの戻り値は，タイマーイベントのIDコードです。これは，終了時にtimeKillEventに渡しますので，それまで大事に保存しておきます。

なお，timeSetEventで呼びだすように設定するサブ・ルーチンは，引数を規定の形式に合わせておかなくてはいけません。具体的には，リストにあるように，

```
Private Sub TimeProc(ByVal
```

《第2表》リズムパートの音色セットの対応表

ノート番号	音程	楽器名
35	O1B	Acoustic Bass Drum
36	O2C	Bass Drum 1
37	O2C#	Side Stick
38	O2D	Acoustic Snare
39	O2D#	Hand Clap
40	O2E	Electric Snare
41	O2F	Low Foor Tom
42	O2F#	Closed Hi-Hat
43	O2G	High Foor Tom
44	O2G#	Pedal Hi-Hat
45	O2A	Low Tom
46	O2A#	Open Hi-Hat
47	O2B	Low-Mid Tom
48	O3C	Hi-Mid Tom
49	O3C#	Crash Cymbal 1
50	O3D	High Tom
51	O3D#	Ride Cymbal 1
52	O3E	Chinese Cymbal
53	O3F	Ride Bell
54	O3F#	Tambourine
55	O3G	Splash Cymbal
56	O3G#	Cowbell
57	O3A	Crash Cymbal 2
58	O3A#	Vibraslap
59	O3B	Ride Cymbal 2
60	O4C	Hi Bongo
61	O4C#	Low Bongo
62	O4D	Mute Hi Conga
63	O4D#	Open Hi Conga
64	O4E	Low Conga
65	O4F	High Timbale
66	O4F#	Low Timbale
67	O4G	High Agogo
68	O4G#	Low Agogo
69	O4A	Cabasa
70	O4A#	Maracas
71	O4B	Short Whistle
72	O5C	Long Whistle
73	O5C#	Short Guiro
74	O5D	Long Guiro
75	O5D#	Claves
76	O5E	Hi Wood Block
77	O5F	Low Wood Block
78	O5F#	Mute Cuica
79	O5G	Open Cuica
80	O5G#	Mute Triangle
81	O5A	Open Triangle

```
IDEvent As Long, ByVal
uReserved As Long, ByVal
dwUser As Long, ByVal
dwReserved1 As Long, ByVal
dwReserved2 As Long)
```

といった形になります。5個の引数がありますが，実際に値が渡されるのはIDEvent（タイマーイベントのIDコード）とdwUser（timeSetEventの第4パラメータ）だけです。

②MML解析ルーチン

MML解析ルーチンm_Playは，まず渡されたMML文字列を頭から順番に見ていきます。そして，TコマンドやLコマンドといったコマンドの場合，それに応じてパラメータを変更します。音符や休符の場合は，演奏用のデータ（ノート・ナンバー，ベロシティ，待ち時間）に変換しています。

今回作ったMMLの機能に不満のある人はこの部分を改造するといいでしょう。

③演奏ルーチン

演奏ルーチンmmTimerは，timeSetEventによって一定時間ごとに呼びだされて，実際にMIDIデータ送信を行って音を発声させます。

演奏ルーチンでは，MML解析ルーチンで作ったデータをもとに，音を止める（前回キーオンした内容をキーオフ送信），音をだす（キーオンを送信），指定した時間まで待つということをチャンネルごとに繰り返しています。

MIDIデータの送信は，前述した2000年6月号と同様に，midiOutShortMsgというWindows APIを用いています。ノートオン，ノートオフの送信データについても，とくに変わったことはしていません。

まとめと必殺ワザ

所長　いや～，今回はいいプログラムですな～，やまかん先生。余談だけど，今回使ったマルチメディア・タイマーでも本格的な音楽演奏にはまだ精度が低くて，近年さらに高い精度を実現した“DirectMusic”（ダイレクトミュージック）が登場したんだよね。

助手　今月の所長は，余談ばかりだね。余談，ムダ話，ヨタ話といえば，ワシの登場だぁ！

やまかん　それじゃ，私はこのへんで…（フェード・アウトしていくやまかん先生であった）。

所長　あぁ，待ってやまかん先生～。ボクを1人にしないで～。メケメケ～。ってセリフ昔いったことある～。

助手　やっと2人きりになれたね♥　さ，もう遅いから寝ようね。2人で仲良く（ニヤリ）。でもワシ寝相悪いからなぁ。よく転がってるんだよなぁ。というわけで，今月の必殺ワザはこちら。



所長　いやーっ。今月のイラスト怖～い。

助手　このイラストを描いてくれたスズキカオリ先生は，ボニータCUBE（キューブ）に載っているから，見てね～。

所長　イラストも募集中で～す。それじゃ，また来月～。

イラスト大募集！



キミも所長と助手を描いてみない？　VB研では，楽しいイラストを募集しているのだ！　ハガキに①住所②氏名③年齢④職業（学年）⑤電話番号⑥タイトル用に使う所長とワシのイラスト⑦あなたの考える必殺技を所長にかますワシのイラストを描いて，下記住所まで送ってくれ！

■あて先
〒141-8715東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部
『Visual Basicイラスト』係

《リスト1》『VB用PLAY文ルーチン』のプログラム・リスト（VB用）

```
Private Declare Function midiOutClose Lib "winmm.dll"
(ByVal hMidiOut As _
Long) As Long
Private Declare Function midiOutOpen Lib "winmm.dll"
(lphMidiOut As Long, _
ByVal uDeviceID As Long, ByVal dwCallback As Long, ByVal
dwInstance As _
Long, ByVal dwFlags As Long) As Long
Private Declare Function midiOutReset Lib "winmm.dll"
(ByVal hMidiOut As _
Long) As Long
Private Declare Function midiOutShortMsg Lib "winmm.dll"
(ByVal hMidiOut _
As Long, ByVal dwMsg As Long) As Long

Private Declare Function timeSetEvent Lib "winmm.dll"
(ByVal uDelay As _
Long, ByVal uResolution As Long, ByVal lpFunction As
Long, ByVal dwUser _
As Long, ByVal uFlags As Long) As Long
Private Declare Function timeKillEvent Lib "winmm.dll"
(ByVal uID As _
Long) As Long


'簡易PLAY文用演奏トラックデータ構造体
Private Type mTrk
  Wait As Integer
  Note As Integer
  Vol As Integer
End Type
Private Type PlayStatus
  W As Integer '現在の演奏待ち用時間用
  O As Integer 'デフォルトオクターブ
  L As Integer 'デフォルト音長
  V As Integer '音量
  tempo As Integer 'テンポ
  NW As Integer '現在書き込み中のポインタ
  NP As Integer '現在演奏中のポインタ
  t(999) As mTrk 'トラック
End Type

Private Const intMMTim = 100 'タイマのInterval

Private lTimerID As Long 'MMTimerのID用

Private hMidi As Long 'MIDI API用ハンドル
Private PlayS(15) As PlayStatus '簡易PLAY用

Private Function Val2(ByRef a$) As Integer
'入力された文字列の最初から，数値部分を取り出す
Dim b$
  b$ = ""
  While (a$ >= "0" And a$ <= "9" And Len(a$) > 0)
    b$ = b$ + Mid$(a$, 1, 1): a$ = Mid$(a$, 2)
  Wend
  Val2 = Val(b$)
End Function
Function m_Play(ch As Integer, ByVal mml$) As Integer
'簡易PLAYのMML解析ルーチン。ch：チャンネル，mml$：MML
Dim a$, Note As Integer, L As Integer
With PlayS(ch)
  While Len(mml$) > 0
    a$ = UCase(Mid$(mml$, 1, 1)): mml$ = Mid$(mml$, 2)
    If a$ = "<" Then
      .O = .O - 1
      If .O < 0 Then m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf a$ = ">" Then
      .O = .O + 1
      If .O > 8 Then m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf a$ = "O" Then
      .O = Val2(mml$) + 1
      If .O < 0 Or .O > 8 Then m_Play = -1: Exit
Function
    ElseIf a$ = "L" Then
      .L = Val2(mml$)
      If .L < 1 Or .L > 192 Then m_Play = -1: Exit
Function
    ElseIf a$ = "V" Then
      .V = Val2(mml$)
      If .V < 0 Or .V > 15 Then m_Play = -1: Exit
Function
    ElseIf a$ = "T" Then
      .tempo = Val2(mml$)
    ElseIf a$ = "@" Then
      .t(.NW).Wait = 0: .t(.NW).Note = 2: .t(.NW).Vol =
Val2(mml$)
      .NW = (.NW + 1) Mod 1000
      While (.NW + 1) Mod 1000 = .NP: DoEvents: Wend
      If .t(.NW).Vol < 0 Or .t(.NW).Vol > 127 Then
m_Play = -1: Exit Function
    ElseIf InStr("CDEFGABR", a$) > 0 Then
      Note = InStr("C D EF G A B", a$)
      a$ = Mid$(mml$, 1, 1)
      If a$ = "#" Or a$ = "+" Then Note = Note + 1: mml$
= Mid$(mml$, 2): a$ = Mid$(mml$, 1, 1)
      If a$ = "-" Then Note = Note - 1: mml$ =
Mid$(mml$, 2): a$ = Mid$(mml$, 1, 1)
      L = Val2(mml$)
      If L = 0 Then L = 192 ¥ .L Else L = 192 ¥ L
      If Mid$(mml$, 1, 1) = "." Then L = L * 1.5: mml$ =
Mid$(mml$, 2)
      If Note = 0 Then Note = 0 Else Note = Note - 1 +
.O * 12
      .t(.NW).Note = Note: .t(.NW).Vol = .V
      L = 1250 / intMMTim / .tempo * L: If L = 0 Then L
= 1
      .t(.NW).Wait = L
      .NW = (.NW + 1) Mod 1000
      While (.NW + 1) Mod 1000 = .NP: DoEvents: Wend
    ElseIf a$ <> " " Then
      m_Play = -1: Exit Function
    End If
  Wend
End With
End Function
Sub mmlstart2()
  'MIDI関係初期化
  ret = midiOutOpen(hMidi, -1, 0, 0, 0)
  'mmTimerのスタート
  lTimerID = timeSetEvent(intMMTim, 1, AddressOf
mmTimer, 0, 1)

End Sub
Sub mmlStart()
  'MIDI関係初期化
  ret = midiOutOpen(hMidi, -1, 0, 0, 0)
  '簡易PLAY関係初期化
  For i = 0 To 15
    PlayS(i).L = 4: PlayS(i).tempo = 120: PlayS(i).O = 4
    PlayS(i).V = 10: PlayS(i).NP = 0: PlayS(i).NW = 0
  Next i
  'mmTimerのスタート
  lTimerID = timeSetEvent(intMMTim, 1, AddressOf
mmTimer, 0, 1)
End Sub
Sub mmlEnd()
  'mmTimerの終了処理
  ret = timeKillEvent(lTimerID)
  'MIDIの終了処理
  ret = midiOutReset(hMidi)
  ret = midiOutClose(hMidi)

End Sub

Private Sub mmTimer(ByVal IDEvent As Long, ByVal
uReserved As Long, ByVal dwUser As Long, ByVal
dwReserved1 As Long, ByVal dwReserved2 As Long)
  For i = 0 To 15
    With PlayS(i)
      If .W > 0 Then
        .W = .W - 1
      Else
        'Note Off
        dat = &H80 + i + (.t((.NP + 999) Mod 1000).Note)
* &H100
        ret = midiOutShortMsg(hMidi, dat)
        If .NP <> .NW Then
          While .t(.NP).Wait = 0 And .NP <> .NW
            If .t(.NP).Note = 2 Then
              '音色変更
              dat = &HC0 + i + .t(.NP).Vol * &H100
              ret = midiOutShortMsg(hMidi, dat)
            End If
            .NP = (.NP + 1) Mod 1000
          Wend
          'Note On
          If .t(.NP).Note <> 0 Then
            dat = &H90 + i + (.t(.NP).Note) * &H100 _
              + (.t(.NP).Vol * 8) * &H10000
            ret = midiOutShortMsg(hMidi, dat)
          End If
          .W = .t(.NP).Wait - 1
          .NP = (.NP + 1) Mod 1000
        End If
      End If
    End With
  Next i

End Sub
```

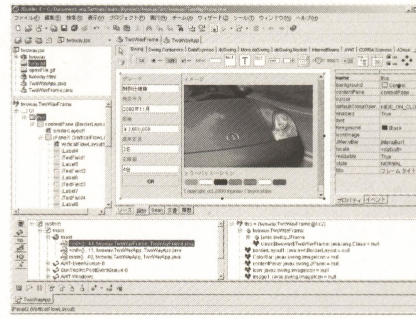
プログラミング　ニュース　スポット

Programming News Spot

プロスポ2000年12月号

TEXT●石川直人

インプライズは，Java開発ツールの最新版『Borland JBuilder 4』を発表しました。今回はJBuilderの紹介をしつつ，Javaを中心としたネットワーク・コンピューティングの将来について考えてみたいと思います。



《写真1》Windows上で動作するJBuilder 4の画面。Linuxでもほとんど同じ画面／操作が可能になっている

新製品

無料版も用意されたJBuilder 4登場！

JBuilderは，インプライズのWindowsアプリケーション開発ツール『Delphi』や『C++Builder』と同様に，画面などのデザインを直観的に行っていくことができるRAD（Rapid Application Development：素早くアプリケーションを開発することができる）ツールです。

JBuilder 4には以下に示すような三つの製品形態が用意されています。

まず一番ベーシックな製品は『JBuilder 4 Foundation』と呼ばれ，何と無料で提供されます。入手方法としては，インターネットからのダウンロード（http://www.inprise.co.jp/jbuilder/foundation/），雑誌の付録CD-ROMに収録，CD-ROM送付サービス（枚数限定）などが用意されています。

本格的な業務用途の開発に使える『JBuilder 4 Professional』は，希望小売価格68,000円です。他社製Java開発ツールからの乗り換えキャンペーンを利用すれば，38,000円となります。

最上位の『JBuilder 4 Enterprise』は，希望小売価格360,000円（導入支援キャンペーン中は268,000円）。まあこれは，本誌読者には縁がない製品でしょう。

三つのグレードのちがいは？

無料のFoundation版では，Java2（JDK1.3）にフル対応した，標準的なJavaアプリケーション／アプレットの開発が行えます。このFoundation版は，いわゆる使える機能を削った“おためし版”ではなく，Javaによる開発者の底辺を広げるために，本格的な開発環境を無償で提供するというものなのです。おそらく本誌読者のみなさんが使いたいような機能は，このFoundation版でも十分用意されているでしょう。

Professional版は，基本的なJava開発機能に加え，データベース・アクセスやサーバ上で動作するWebアプリケーションの開発に対応したバージョンです。JavaServlet／JSP（Java ServerPages）の開発に対応しています。なお，Professional版以上では，JBuilderの開発環境に搭載されたWebサーバ機能を用いて，開発環境から直接Webサーバ上で動作するアプリケーションのデバッグが可能になっています。

Enterprise版は，大規模分散システムなどを構築するためのさまざまな機能が追加されたバージョンです。J2EE（Java 2 Enterprise Edition）に対応しています。

開発ツールも実行ファイルもマルチ・プラットフォーム

Javaといえば，「write once, run anywhere」という標語で有名です。「一度コードを書けば，どこでも動作する」という，Javaのマルチ・プラットフォーム性を表現した標語です。

Javaプログラムは，各OS／マシン上でネイティブ（各OSの標準APIを直接呼びだす／直接マシン語で記述される）に動作するのではありません。各OS／マシン上に仮想的なJavaマシン（エミュレータのようなもの）を動かし，そこでJavaプログラムを動作させるという仕組みを採用しています。そのため，Javaで作成したプログラムは，Java仮想マシンが用意されているOS／マシン環境ならば，どこでも動作するようにできています。

そして，そのJavaプログラムの開発ツールであるJBuilder自身も，WindowsのみならずLinux／SolarisなどのUNIX OS上でも動作します。次バージョンからは，Mac OS Xバージョンも用意される予定となっています。

じつは，JBuilder自身がJavaを使って作られているからこそ，このようなことが可能なのです。つまり，JBuilderのWindows版とLinux／Solaris版は，一般的な移植版とはちがい，ほとんど同じプログラムをWindows上とLinux／Solaris上で動作させているのです。

そのため，JBuilder 4のWindows版とLinux／Solaris版は，ほとんど同じ外見と操作性を持っています。Javaのマルチプラットフォーム性を，開発環境自身でも十分に生かしているわけです。

ネットワーク時代を制するのは何か？

Javaはデビュー以来，そのネットワーク・コンピューティングへの対応をはじめとする先進性を評価されながら，今一つ一般化しきれないできました。その要因は，いくつか挙げられます。

まず，先進的な機能を盛り込みすぎたことによって，速度的なパフォーマンスが当初十分とはいえなかったこと。また，その標準化に際して，協賛各社の思惑が錯綜したことによって，その理念どおりの実装／運用がなかなかうまく進まなかったこと。あるいは，その先進的なコンセプトを十分に生かせるコンピュータ環境がまだできていなかったこと。

現在においては，上記のようなJavaのブレイクを妨げていた要因は，どれもほぼ解決しつつあります。PC（パソコン）のパワーの進化は，Javaの実行速度の問題を解決しました。また，マイクロソフトの（実質的な）離脱によって，Javaの方向性もようやくまとまりました。

Javaの先進性を生かすために必須だったマルチ・プラットフォーム＆ネットワーク・コンピューティング環境も，あたりまえのものとして広まりつつあります。

今月の予想

JBuilderによって戦局がみるみる変わる！

マイクロソフトは自社版のLinuxを出すほどLinuxとのかかわりが深いコーレル社に巨額の資金を提供したそうです。

その契約のオプションとして，マイクロソフトの次世代プラットフォーム構想である『Microsoft.NET』のLinuxへの移植権を用意しているとのウワサです。

もともとマイクロソフトの『.NET』構想は，Windowsという OS中心のコンピューティングから，『.NET』という名前を冠した各種ネットワーク・サービス主体のコンピューティングへと切り替えていく戦略です。

しかし，マイクロソフトが『.NET』構想で計画している分野においては，Javaには一日の長があります。

マイクロソフトがいったんJavaから手を引いたことによって，Javaはその本来の理念に基づいた進路を歩むことができるようになりました。また，周辺の状況も，Javaに追い風となるよう変わってきています。

しかし，Javaを巡る戦いは，じつはこれからが本当の勝負のときなのです。マイクロソフトのオリジナル言語『C#』を基幹言語とする『.NET』と，Javaを基幹言語とするオープンな標準仕様の，どちらがネットワーク・コンピューティング時代を制するか。

おそらくこのJBuilderは，その戦いの鍵を握る一つの大きな要素となるでしょう。



How to Input 基本がわかる

VB(VisualBasic)のプログラム入力方法

VBのバージョン

VB（Visual Basic（ビジュアル ベーシック））はWindows環境で簡単に使えるプログラミング言語の一つです。投稿プログラムコーナーにも毎号多くの作品が掲載されています。ここでは，これらのプログラムを実行するための基本を紹介します。はじめての人でも掲載のプログラムを入力していくことによって基本がわかり，自分でプログラミングできるようになるはずです。

VBにはつぎのように複数のバージョンが存在します。

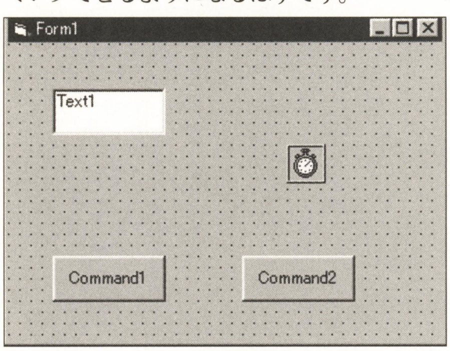
・Visual Basic Version 2.0
・Visual Basic Version 4.0
・Visual Basic Version 5.0
・Visual Basic Version 6.0

これらのバージョン間には，完全な互換性があるわけではないため，バージョンのちがうプログラムを入力しても正しく動かない場合があります。それぞれのバージョンによる相違点がわかっていれば，わずかな変更で異なるバージョン用のプログラムを動かすこともできますが，慣れないうちは，持っているバージョンに対応したプログラムを入力するようにしたほうがいいでしょう。

また，各バージョンにLearning，Professional，Enterpriseなどの種類があるのですが，これらのちがいはプログラムの入力に関してはほぼ無視してかまいません。



《写真3》サンプル・プログラムの実行画面。[Shift]キーでうまく上下に操ろう



《写真1》ボタンなどの部品を並べる「オブジェクト」



《写真2》実際のプログラム・リストを入力する「コード」

オブジェクトとコード

VBのプログラムは，ボタンやテキストボックスなど，実行した際にウィンドウを構成する部品を並べる「オブジェクト」（**写真1**）と，プログラム・リストを入力する「コード」（**写真2**）の，大きく分けて2種類に分割することができます。

そのため，VBのプログラムを入力する際には，オブジェクトとコードの両方を入力することになります。

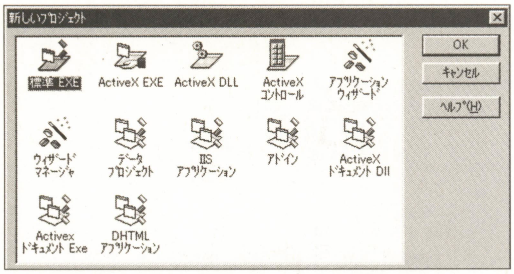
実際の入力

ここからは，実際にVBを起動して，どうやってプログラムを入力するか解説していきます（VBのバージョンは6.0を例にしています）。

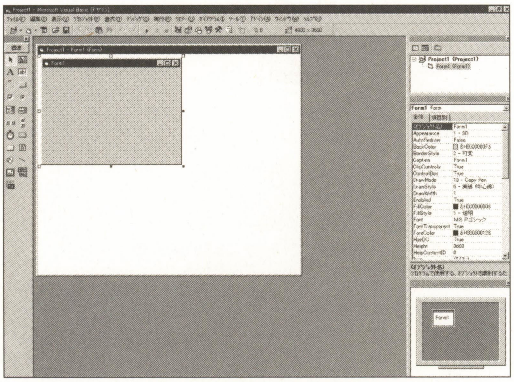
入力の練習用として，簡単なワンキー・ゲームを作ってみました。左上隅から赤い点が右へと進むので，[Shift]キーを押して上に，離して下にとうまく調節し，障害物や上下端にぶつからないようにしながら右端までたどりつかせるというゲームです（**写真3**）。

単調なゲームだけあってプログラムも短いので，入力しながらVBの扱いかたを習得してしまいましょう。

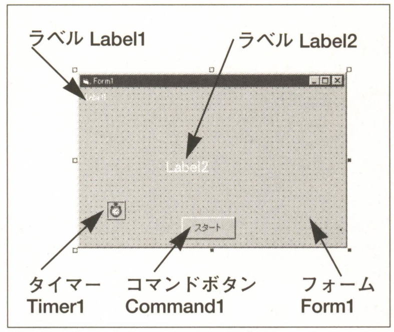
VBを起動すると，最初に作成するプログラムの種類を尋ねてきます（**写真4**）。ここでは，「標準EXE」を選んでください。選ぶと，標準では「フォーム」と呼ばれる，ウィンドウのオブジェクトが一つ開かれた状態になります（**写真5**）。



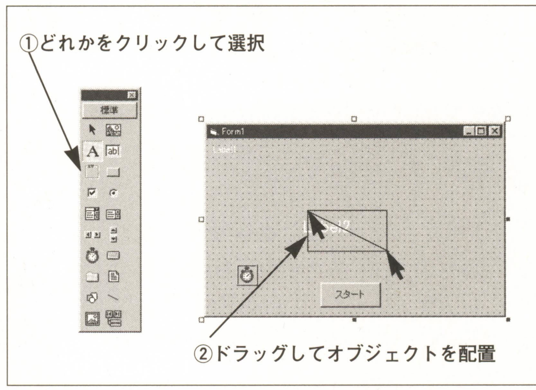
《写真4》VB6.0を起動したところ。「標準EXE」を選択する



《写真5》フォームが表示され，実際の入力ができる状態になった



《第1図》フォームの配置例



《第2図》フォームへコントロールを配置する

オブジェクトの配置

プログラムは，**第1図**の「フォーム配置例」，**第1表**の「プロパティ設定」，**第2表**の「メニュー設定」，**リスト1**の「コード」の4種類あります。一つずつ順番に説明していきましょう。

まず，**第1図**を参考にしながらオブジェクトをフォーム上に配置します。

「フォーム配置例」には，ボタンやピクチャボックスなどの「コントロール」をどこにどうやって配置したらいいか書いてありますので，それに従って，**第2図**のように左にあるツールボックスからコントロールを選択（クリック）し，フォーム上でドラッグして配置します。今回の場合，ラベルを二つと，タイマー，コマンドボタンを一つずつ配置します。

プロパティ設定

文字の大きさや色，ボタンの上に表示する文字など，フォームやコントロールの値などの設定を「プロパティ」といいます。

これらの細かいプロパティを設定する必要がある場合，誌面に「プロパティ表」として設定値が載っています。これを見ながら，それぞれのコントロールに適切なプロパティを設定しましょう。

プロパティの設定は，**第3図**のように設定したいオブジェクトを選んでから，項目を選んでクリックし，入力や選択していきます。

わかりにくい部分を補足しておくと，

《第1表》サンプル・プログラムのプロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
AutoRedraw	-1 'True
Height	3915
Width	6060
コマンドボタンの設定	
Name	Command1
Caption	"スタート"
Height	495
Left	2280
Top	2880
Width	1215
タイマーの設定	
Name	Timer1
Enabled	0 'False
Interval	10
ラベルの設定	
Name	Label1
BackStyle	0 '透明
Fore Color	&H00FFFFFF&
Height	255
Left	120
Top	120
Width	1815
Name	Label2
Back Style	0 '透明
Font Size	18
Fore Color	&H00FFFFFF&
Height	495
Left	1920
Top	1560
Visible	0 'False
Width	2895

第1表中の"スタート"の前後のダブルコーテーションマークは入力する必要はありません（これは文字列であることを示すためにつけています）。また，「-1 'True」や「0 'False」となっている部分については，実際には「True」か「False」のどちらかを選ぶようになります（-1や0というのはTrueやFalseを数字で表したときの値です）。

メニューの設定

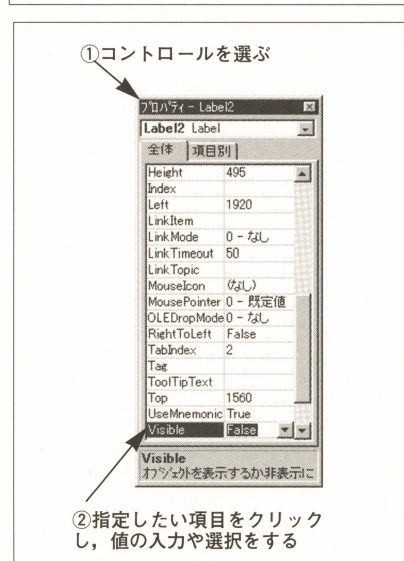
メニューの設定は，メニューエディタを使って設定します（**第4図**）。メニューから[ツール]-[メニューエディタ]を選択するか，フォーム上を右クリックして[メニューエディタ]を選び，メニュー表に書いてあるとおり，キャプション，名前，インデックス（今回はありませんが）などの項目を設定していきます。

メニューをひとつ設定するごとに，[次へ]ボタンを押してつぎのメニューへと移ります。

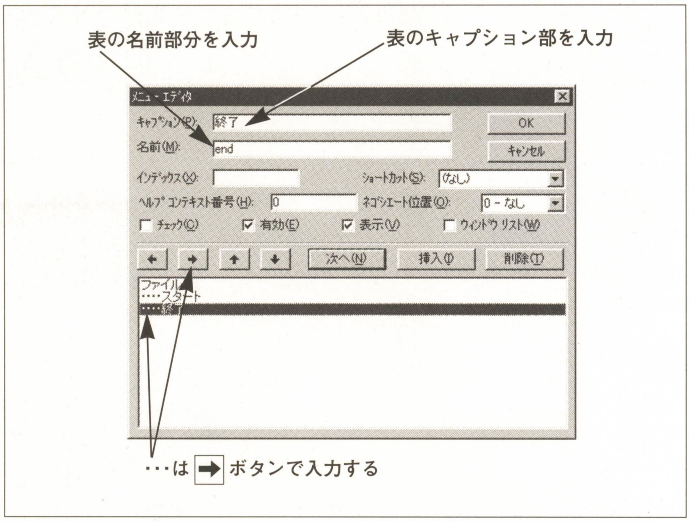
また，**第2表**の中で，「スタート」と「終了」には…のような記号がついてい

《第2表》メニュー設定

キャプション	名前
ファイル	file
…スタート	start
…終了	end



《第3図》それぞれのプロパティを設定する

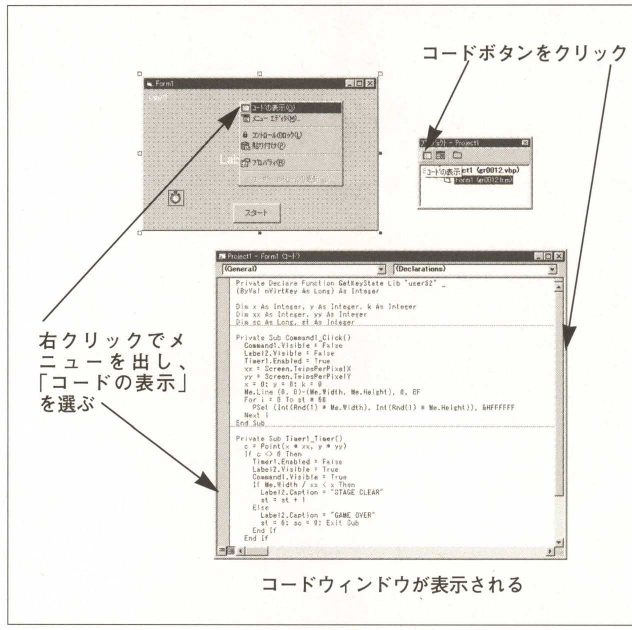


《第4図》メニューエディタで，第2表のとおりに入力した状態

ますが，これはキャプションの文字列ではなく，メニューの階層を示しています。ですから … の部分はキャプションの欄に入力するのではなく，右の矢印が描かれたボタン1回押して表してください。

コードの入力方法

実際のプログラム・リスト（コード）を入力する場合，まずコード入力用のウィンドウを表示する必要があります。これは，フォーム上を右クリックしてメニューから[コードの表示]を選ぶか，プロジェクト・ウィンドウから入力したいフォーム（コード）モジュールを選択して，[コード]ボタンを押します（**第5図**）。



《第5図》コードウィンドウを表示する

《リスト1》サンプル・プログラムのリスト

```
Private Declare Function GetKeyState Lib "user32" _
(ByVal nVirtKey As Long) As Integer

Dim x As Integer, y As Integer, k As Integer
Dim xx As Integer, yy As Integer
Dim sc As Long, st As Integer

Private Sub Command1_Click()
 Command1.Visible = False
 Label2.Visible = False
 Timer1.Enabled = True
 xx = Screen.TwipsPerPixelX
 yy = Screen.TwipsPerPixelY
 x = 0: y = 0: k = 0
 Me.Line (0, 0)-(Me.Width, Me.Height), 0, BF
 For i = 0 To st * 50
   PSet (Int(Rnd(1) * Me.Width), Int(Rnd(1) * Me.Height)), &HFFFFFF
 Next i
End Sub

Private Sub end_Click()
 End
End Sub

Private Sub start_Click()
 Call Command1_Click
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()
 c = Point(x * xx, y * yy)
 If c <> 0 Then
   Timer1.Enabled = False
   Label2.Visible = True
   Command1.Visible = True
   If Me.Width / xx < x Then
     Label2.Caption = "STAGE CLEAR"
     st = st + 1
   Else
     Label2.Caption = "GAME OVER"
     st = 0: sc = 0: Exit Sub
   End If
 End If
 Me.PSet (x * xx, y * yy), &HFF
 If GetKeyState(&H10) And &H80 Then k = k - 1 Else k = k + 1
 x = x + 1: y = y + k * 0.1
 sc = sc + Abs(k)
 Label1.Caption = "Score:" + Str(sc)
End Sub
```

ウィンドウが表示されたら，ここに誌面どおりにプログラム・リストを入力していきます。なお，入力している最中に自動的にVBによって追加される部分もあるので，画面とリストを見比べて同じようになれば，必ずしもすべての文字を入力する必要はありません。

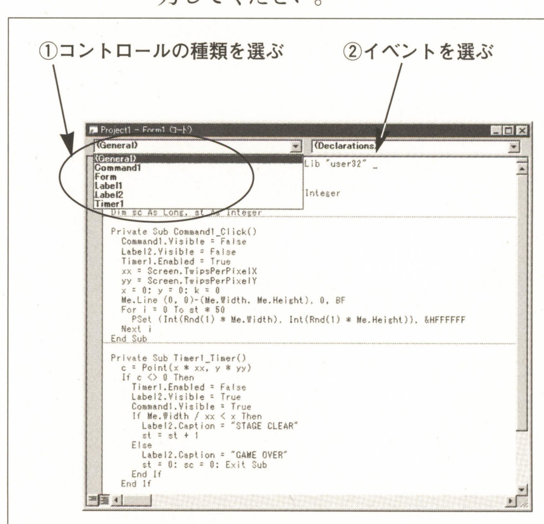
たとえば，**リスト1**を順番に入力していくと，「Private Sub Command1_Click()」を入力した時点で自動的に「End Sub」が追加されます。

また，「Sub Command1_Click()」のような部分も，コードウィンドウの上にあるリストから選択することで自動的に追加できます（**第6図**）。慣れれば効率的に入力できるようになるでしょう。

これで入力方法はバッチリ！

以上で説明は終わりですが，これは一例に過ぎないので，Visual Basicのバージョンによって細かい部分が違ったり，また掲載されているプログラムによって変わってくる部分などもあります。しかし，基本的な部分は同じですし，VBを理解していけば，いくらでも応用が効くと思います。

それでは，がんばってプログラムを入力してください。

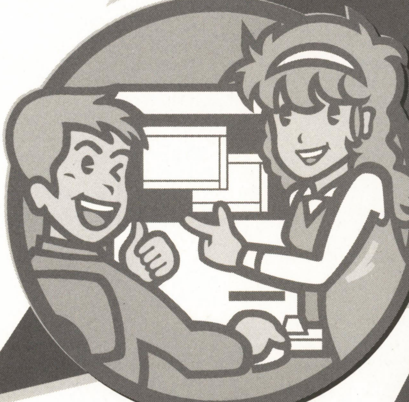


《第6図》コントロールとイベントを選択して，対応するサブルーチンを表示

プログラマー&クリエイターへの登竜門

BM特選 投稿プログラムコーナー

- Visual Basic
- DirectX for VisualBasic
- Visual C++
- F-BASIC V6.0
- Qbasic
- ワンダーウィッチ
- FX-890P
- MUSIC



本コーナーは，さまざまな言語に対応したプログラミング学習と創作をテーマに，読者からの投稿作品で成り立っています。これから，プログラミングを勉強しようというみなさんや，プロのプログラマー／クリエイターを目指そうというみなさんにとって役立つ情報が満載です。手近にあるパソコンに入力して，お楽しみください。

それぞれの記事にはプログラムを入力／実行するときの注意点やプログラムの内容，改造方法などが紹介されていますので，よく読んでください。また，“CHECKER FLAG”というコラムがあり，デバッグ博士ことDr.Dがそれぞれのプログラムに対し批評を加えています。口が悪い人なので，かなりキビシイことも言っていますが，自分でプログラムを作ったり，これから投稿しようとしている人にとっては，とても参考になるでしょう。

プログラム投稿者へのお願い

自分の作ったプログラムを投稿しようという人はつぎのきまりを守って応募してください。

①プログラム（作品）ファイル ②プログラムの説明，住所・氏名・年齢・職業（学校名）・電話番号（連絡のつく時間も）を書いた原稿のテキスト・ファイルをフロッピーディスクにセーブし（プリンタで打ち出した原稿も同封のこと），お送りください。

プログラムの説明には，①内容 ②使いかた・遊びかた ③操作方法 ④プログラムのしくみ（変数表やフローチャートも）⑤プログラムの具体的入力方法，注意点 ⑥改造のアドバイス，作ったとき苦労した点 ⑦使用機種名 ⑧言語（バージョン，モードなども）などを書きます。

注1）プログラムは必ずチェックし，ミスを防ぐために同じものを2～3入れてもらえば安心です。

注2）プログラムの説明は，テキスト・ファイルをフロッピーディスクにセーブし，念のためプリンタで打ち出したものも同封することが基本ですが，手書き原稿でも受け付けます。その際，できるだけていねいに，マス目のある用紙を使用してください。

注3）フロッピーディスクのラベル，封筒の裏面にもプログラム名（ファイル名も），原稿ファイル名，住所，氏名，電話番号を必ず記入してください。

内容はオリジナルのもので，未発表のものに限ります。もし，参考にした記事や本がありましたら，書名，号数，記事名，筆者名，記事のタイトルなども明記しておいてください。

お送りいただいたディスクはお返しできませんので，あらかじめバックアップをとっておいてください。

掲載されたプログラムに対しては，規定の原稿料をお支払いし，掲載誌をお送りいたします。
編集部

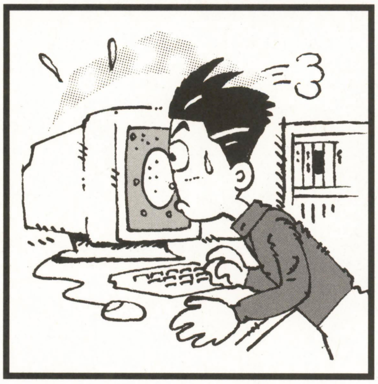
★本誌とじ込みの愛読者カードについている応募カードも忘れずに同封してください。

あて先：〒141-8715東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン「特選プログラム・コーナー」係

★ここに掲載されているプログラムは，ベーマガ・ホームページからもダウンロードできます。また，ホームページからの投稿も受け付けています。

http://www.basicmagazine.net/

Windows2000/98/95(Visual Basic V6.0)用



ターゲットの配置を瞬時に判断

Loss(ロス) And(アンド) Gain(ゲイン)

KAS（27歳）

内容・遊びかた・操作法

タイトルどおり損得を考えてターゲットの白丸を獲得するゲームです。

タイトル画面でEnterキーでゲーム開始です。緑色の選択範囲は小さくなって赤になるまでテンキーの2468で動かせるので，制限時間内にできるだけ白い丸を選択範囲に入れ，黒い丸を選択範囲に入れないようにしてください。赤になったときに選択範囲に入っている丸は白が1点，黒が−1点で計算されます。10回繰り返すので高得点を目指してください。

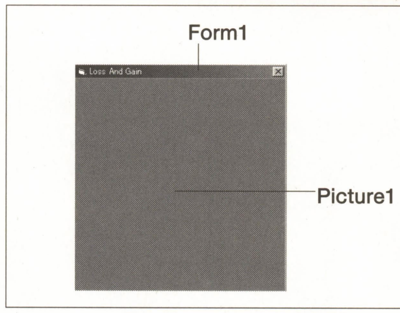
ゲーム中BackSpaceキーでタイトルに戻り，Shiftキーで1秒間の画面書き換え回数の表示をオン/オフします。Escキーで終了。

CHECKER FLAG

影： ルールは単純だけど，一瞬の判断が得点に影響するので緊張感のあるゲームに仕上がっているぜ。

つぐ美： リストの頭にある変数の値を変えることで簡単にゲームのバランスを変えられますね。

Dr.D： 選択範囲の丸のカウントにはPointメソッドを使用しておるゾ。



《第1図》フォームの配置図

プログラムについて

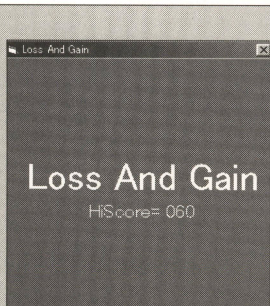
DirectX For VBのプログラムを作成後に作るとこんなスタイルになりました。コード中のDoEventsは必ず入れてください。改造はターゲットの種類を増やして得点にバリエーションをつけるなどいかがでしょうか？

入力方法

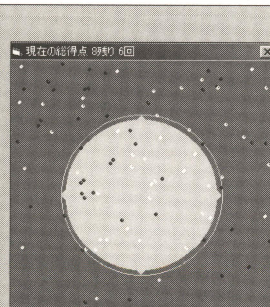
VB起動後，新しいプロジェクト→標準EXEを選び，Form1にピクチャボックス・コントロールを適当に配置し，各プロパティを設定後，Form1にコードを入力してください。フォームの大きさはScaleMode＝3としたあとに，右下をドラッグでScaleWidthとScaleHeightを合わせてください。ピクチャボックスとフォームの位置が重なっているので注意してください。コード内で指定してくださってもＯＫです。

《第1表》プロパティ表

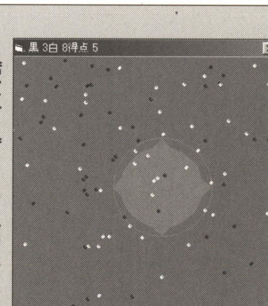
フォームの設定	
Name	Form1
BorderStyle	1 '固定(実線)
Caption	Loss And Gain
FillStyle	0 '塗りつぶし
Height	4875
Left	0
LinkTopic	Form1
MaxButton	0 'False
MinButton	0 'False
ScaleHeight	300
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	300
StartUpPosition	2 '画面の中央
Top	0
Width	4590
ピクチャボックスの設定	
Name	Picture1
Appearance	0 'フラット
AutoRedraw	-1 'True
BackColor	&H00008000&
BorderStyle	0 'なし
FillStyle	0 '塗りつぶし
ForeColor	&H00FFFFFF&
Height	300
Left	0
ScaleHeight	300
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	300
TabIndex	0
Top	0
Visible	0 'False
Width	300



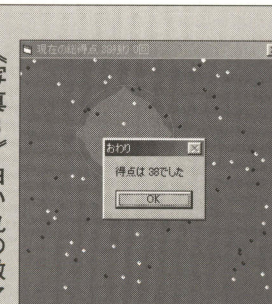
《写真1》一瞬の判断が大切なゲーム



《写真2》白い丸の多い場所を探そう



《写真3》白い丸の数マイナス黒い丸の数が得点になる



《写真4》十回の挑戦で合計何点取れるかな？

《OVER FLOW》朝晩冷え込む日が多くなってきた今日この頃，いかがお過ごしでしょうか。当コーナーでは，みなさんからの特に意味のない投稿なんかも常時受け付けています。何か思いついたら，愛読者カードを切り取ってみてくださいね。貴方も今日から投稿者です！

『Loss And Gain』のプログラム・リスト

```
Option Explicit: DefLng A-Z
Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" (ByVal hDestDC, ByVal X, ByVal Y, ByVa
l nWidth, ByVal nHeight, ByVal hSrcDC, ByVal XSrc, ByVal YSrc, ByVal dwRop)
Private Declare Function GetAsyncKeyState Lib "user32" (ByVal vKey) As Integer
Private Declare Function GetTickCount Lib "kernel32" ()
Const WW = 300, HH = WW 'ゲームフィールドの大きさ
Const MyRangeSpeed = 5 '選択範囲の移動の速さ
Const TargetRadius = 2 'ターゲットの半径
Const TargetMax = 100 'ターゲットの数
Const Vsync = 16 '約６０分の１秒(描画更新間隔に使用)

Private Type MyRangeDesc '選択範囲の構造体
  NowRadius As Long '半径
  PosX As Long: PosY As Long '位置
End Type
Private Type TargetDesc 'ターゲット構造体
  NowColor As Long '色（＝０で黒、＝１で白)
  PosX As Long: PosY As Long '位置
End Type
Dim MyRange As MyRangeDesc
Dim Target(1 To TargetMax) As TargetDesc

Dim FpsFlag '＝１でＦｐｓ表示
Dim GameMode '０＝終了、１＝タイトル、２＝ゲーム中
Dim Rest '残りの試行回数
Dim Score, HiScore 'スコア、ハイスコア

'//ジェネラルプロシージャセクション//
'アプリケーションの実行ディレクトリ取得関数
Function BaseDir() As String
  BaseDir = App.Path
  If Right$(BaseDir, 1) <> "¥" Then BaseDir = BaseDir & "¥"
End Function

'今描画更新タイミングか？
Private Function DrawPossible(ByVal Span)
  Static LastTime '最後に描画した時間
  If GetTickCount - LastTime < Span Then
    '最後に描画した時間からまだ一定時間が経過していないなら描画不可
    DrawPossible = 0
  Else '最後の描画より一定時間以上経過していたら描画可
    DrawPossible = 1: LastTime = GetTickCount
  End If
End Function

'フォームに準備用ピクチャボックスの内容を表示
Private Sub Flip()
  'フォームに準備用ピクチャボックスの内容をコピー
  BitBlt hDC, 0, 0, WW, HH, Picture1.hDC, 0, 0, vbSrcCopy
  Picture1.Cls '準備用ピクチャボックスの内容を消去
End Sub

'Ｆｐｓ計算（１秒間の画面更新回数表示)
Private Sub FramePerSecond()
  Static LastTime, FpsCount, Fps
  If GetTickCount - LastTime < 1000 Then
'測定開始時間からまだ１秒経過していないならカウントの加算
    FpsCount = FpsCount + 1
  Else
'最後の描画より１秒以上経過していたらカウントをリセット、Ｆｐｓを更新
    Fps = FpsCount: FpsCount = 0: LastTime = GetTickCount
  End If
  With Picture1
    .CurrentX = 10: .CurrentY = 10
    .FontSize = 10
    .ForeColor = vbWhite
    Picture1.Print Str(Fps) & "Fps"
  End With
End Sub

'ゲーム設定初期化
Private Sub InitializeGame()
  GameMode = 2: Rest = 10: Score = 0
  Call ReplaceObj 'キャラの配置
  With Picture1
    .CurrentX = 85: .CurrentY = 110
    .FontSize = 32
    Picture1.Print "Ready?"
  End With
  Call Flip
  Call Wait(1000)
End Sub

'キー入力検知関数
Private Function Inp(ByVal VK)
  Inp = GetAsyncKeyState(VK) < 0
End Function

'ゲームメインループ
Private Sub MainLoop()
  Dim i 'ループカウンタ
  Dim BlackCount, WhiteCount '選択範囲内の黒丸、白丸の数

  '選択範囲の描画
 With MyRange
  .NowRadius = .NowRadius - 1 '小さくなる
  .PosX = .PosX+MyRangeSpeed * (Inp(vbKeyNumpad4)-Inp(vbKeyNumpad6))
  .PosY = .PosY+MyRangeSpeed * (Inp(vbKeyNumpad8)-Inp(vbKeyNumpad2))
    If .PosX<0 Or .PosX>WW Then .PosX=-WW * (.PosX < 0) '左右つながり
    If .PosY<0 Or .PosY>HH Then .PosY=-HH * (.PosY < 0) '上下つながり
    Select Case .NowRadius '半径によって色変化
      Case Is < 60
        Picture1.FillColor = vbRed
        Picture1.ForeColor = vbRed
      Case Is < 80
        Picture1.FillColor = vbYellow
        Picture1.ForeColor = vbYellow
      Case Else
        Picture1.FillColor = vbGreen
        Picture1.ForeColor = vbGreen
    End Select
    Picture1.Circle (.PosX, .PosY), .NowRadius
'準備用ピクチャボックスに描画
  End With

  If MyRange.NowRadius < 55 Then
'選択範囲が赤になったら黒白ターゲットの数を数える
    For i = 1 To TargetMax
      With Target(i)
        If Picture1.Point(.PosX, .PosY) = vbRed Then
          If .NowColor = 0 Then
            BlackCount = BlackCount + 1
          Else
            WhiteCount = WhiteCount + 1
          End If
        End If
      End With
    Next i
    Caption = "黒" & Str(BlackCount) & "白" & Str(WhiteCount) & "得点" & Str(White
Count - BlackCount)
    Call Wait(3000)
    Rest = Rest - 1
    Score = Score + WhiteCount - BlackCount
    If Score > HiScore Then HiScore = Score
    Caption = "現在の総得点" & Str(Score) & "残り" & Str(Rest) & "回"
    Call Wait(2000)
    If Rest = 0 Then
      MsgBox "得点は" & Str(Score) & "でした", , "おわり"
      Caption = "Loss And Gain": GameMode = 1: Exit Sub
    End If
    Call ReplaceObj '再配置
  End If

  For i = 1 To TargetMax 'ターゲットの描画
    With Target(i)
      If .NowColor = 0 Then
        Picture1.FillColor = vbBlack
        Picture1.ForeColor = vbBlack
      Else
        Picture1.FillColor = vbWhite
        Picture1.ForeColor = vbWhite
      End If
      Picture1.Circle (.PosX, .PosY), TargetRadius
'準備用ピクチャボックスに描画
    End With
  Next i

  If FpsFlag Then Call FramePerSecond 'フラグがたっていればＦｐｓ表示
  Call Flip '準備用ピクチャボックスの内容をフォームにコピー
End Sub

'キャラの再配置
Private Sub ReplaceObj()
  Dim i 'ループカウンタ
  With MyRange '選択範囲の配置
    .NowRadius = 100: .PosX = WW / 2: .PosY = HH / 2
  End With
  For i = 1 To TargetMax
    With Target(i)
      .NowColor = i Mod 2
      .PosX = Int(Rnd * WW): .PosY = Int(Rnd * HH)
    End With
  Next i
End Sub

'タイトル画面の描画ループ
Private Sub TitleLoop()
  With Picture1
    .CurrentX = 25: .CurrentY = 110
    .FontSize = 32: .ForeColor = vbWhite
    Picture1.Print "Loss And Gain"
    .CurrentX = 95: .CurrentY = 160
    .FontSize = 16
    Picture1.Print "HiScore= " & Format(HiScore, "000")
  End With
  Call Flip
End Sub

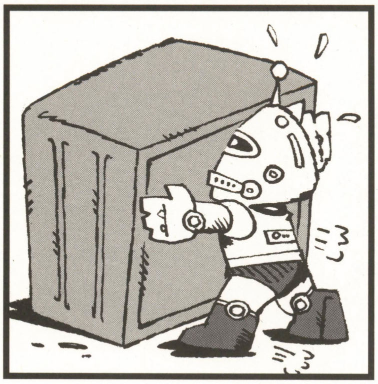
'ウェイト（ミリ秒単位)
Private Sub Wait(ByVal Span)
 Dim T
 T = GetTickCount
 Do While T + Span > GetTickCount
  DoEvents
 Loop
End Sub

'//イベントプロシージャセクション//
'フォームキーダウン
Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
  Select Case KeyCode
    Case vbKeyBack 'タイトル画面に戻る
      Caption = "Loss And Gain": GameMode = 1
    Case vbKeyEscape 'アプリケーションの終了
      GameMode = 0
    Case vbKeyReturn 'ゲーム開始
      If GameMode = 1 Then Call InitializeGame
    Case vbKeyShift 'Ｆｐｓ表示オンオフ
      FpsFlag = 1 - FpsFlag
  End Select
End Sub

'フォームロード
Private Sub Form_Load()
  Show
  Randomize
  HiScore = 60
  If Dir(BaseDir & "HiScore.hsd") <> "" Then
    Open BaseDir & "HiScore.hsd" For Binary As #1
      Get #1, , HiScore
    Close #1
  End If
  GameMode = 1 'タイトル描画モード
  Do While GameMode '0になるまで実行画面ループ
    If GameMode = 1 Then 'タイトル描画ループ
      Call TitleLoop
      DoEvents
    ElseIf GameMode = 2 Then 'メインループ
      '更新描画のタイミングが来ていればメインの処理を行う
      If DrawPossible(Vsync * 3) Then Call MainLoop
      DoEvents
    End If
    DoEvents
  Loop
  Unload Me 'この後Form_QueryUnloadイベント発生
End Sub
'フォームが閉じられるときの終了処理
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  Open BaseDir & "HiScore.Hsd" For Binary As #1
    Put #1, , HiScore
  Close #1
  End
End Sub
```

★その日私の弟たちは,送られてきた宇宙食を尊敬の眼差しで見ていた…口に入れるまでは。(愛知県春日井市・**KAIN15歳**）……【**影：**うんうん，未知なる物への好奇心旺盛なのは良いことだ。**編：**…それって何か違う気が…。**影：**う～ん？違うか。……私，食べてないんだよね。】

Windows2000/98/95(Visual Basic V5.0)用



ブロックの配置場所と重さがポイント

OLD TYPE（オールドタイプ）

佐藤　江平（20歳）

内容

ロボットを操作して，画面上のブロックを定位置まで運びます。このロボットはかなり古いタイプのものなので，ブロックを押すことしかできません。ただし，パワーだけはあるので，たくさんまとめて押すことができます。

遊びかた

ロボットの操作は，カーソル・キーの［↑］［↓］［←］［→］を使います。

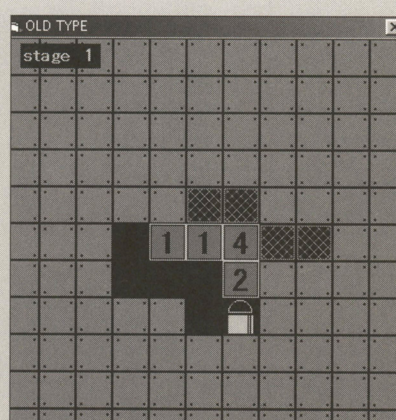
ブロックには数字が書いてありますが，これはブロックの重さだと思ってください。足して5までなら一度にまとめて動かすことができます。それ以上は重過ぎるので無理です。このブロックをすべて定位置まで運んでください。定位置は網になっているところです。

［ESC］キーでギブアップをします。

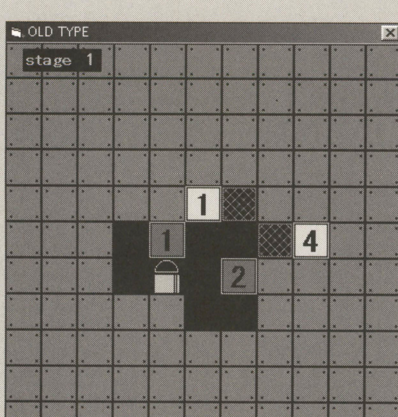
タイトル画面でステージ選択することができます。ただし，すべてのステージを解かないと，最後のステージを解いてもオールクリアにはなりません。ステージは全9面です。



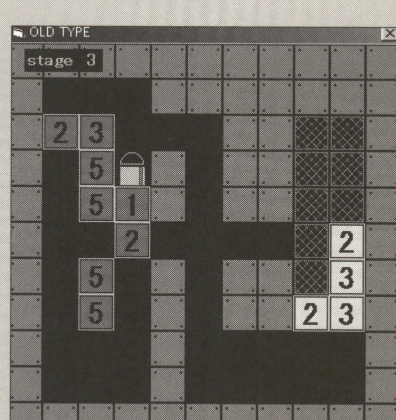
《写真１》キャラクターを動かすタイプのパズル



《写真２》数字のあるブロックを網目のマスへ移動



《写真３》最初のほうは比較的簡単だが…



《写真４》中盤からはブロックの重さも考えないとダメ

入力方法

フォーム（Form１）にピクチャーボックスを一つ配置します。ピクチャーボックスの名前は“BMP”にしてください。フォームのBorderStyleプロパティを「１－固定（実線）」にします。あとは，プログラム・リストのとおりにコードを入力してください。

苦労した点

Visual Basicを使うのが初めてなので，

CHECKER FLAG

編：このタイプのゲームは比較的作りやすいせいか，超大作でも多く見かけるジャンルです。

つぐ美：ブロックを指定場所に動かすパズルはたくさんあるけれど，このゲームはそのブロックに重さという概念を取り入れたのが特徴と言えるわ。

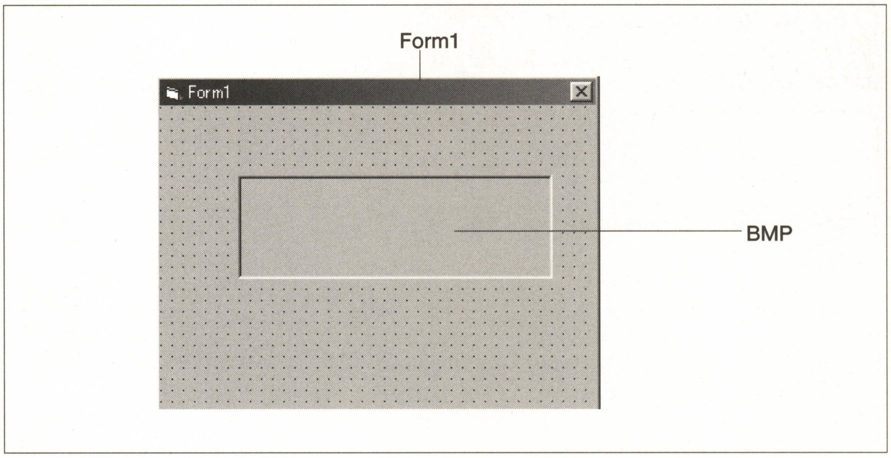
Dr.D：ステージデータはリスト中に圧縮されていない形で記述されているので，オリジナルのステージも作成しやすいのではないかな？

★先輩の協力で自作PCを組み立てたら，約6万円（CRT除く）で（MO Celeron466，SCSI付）できてしまった…。（青森県北津軽郡・宇宙人K18歳）……【Dr.D：4,5年前じゃ考えられないことじゃのう。つぐ美：ほんと，身近になったわよね。影：ううむ…壊したい…（ボソッ）。】

全体的にかなり大変でした。とくにキャラクターの表示やキーの入力などの部分は，よくわからないエラーがいっぱい出て，他の人のプログラムをかなり参考にさせてもらいました。あとは，パズル・ゲームなのでステージ作りにはかなり時間がかかりました。

その他

キャラクターはプログラム中で作成していますが，これが嫌な人は自分でビットマップを作って貼り付けてください。あとステージを変えることも簡単にできると思います。



《第１図》フォームの配置図

最後に，もしこのゲームの感想とかありましたら，下記までメールをいただけるとうれしいです...。アドレス rsato@kisweb.ne.jp

《第１表》プロパティ表

フォームの設定		Top	0
Name	Form1	Width	4770
BorderStyle	1 '固定(実線)	ピクチャボックスの設定	
Caption	Form1	Name	BMP
Height	3570	Height	1095
Left	0	Left	840
LinkTopic	Form1	ScaleHeight	1035
MaxButton	0 'False	ScaleWidth	3315
MinButton	0 'False	TabIndex	0
ScaleHeight	3195	Top	720
ScaleWidth	4680	Width	3375
StartUpPosition	3 'Windows の既定値		

《第２表》変数表

Map(10,10)…………マップデータ
My_X,My_Y…………自キャラ座標
St……………………ステージ
Inp……………………キー入力用
Bl……………………ブロックの数
Alcl……………………すべてのステージをクリアしたかのチェック用
mm……………………移動先のマップデータ
kg……………………押すブロックの重さの総量
x,y,i,j………………ループ用
ch$(9)………………マップデータ取り込み用

『OLD TYPE』のプログラム・リスト

```
Option Explicit
Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" (ByVal hDestDC As Long, ByVal x As Lon
g, ByVal y As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As Long, ByVal hSrcDC As L
ong, ByVal xSrc As Long, ByVal ySrc As Long, ByVal dwRop As Long) As Long
Const SRCCOPY = &HCC0020
Dim Map(10, 10) As Integer
Dim My_X As Integer, My_Y As Integer
Dim St As Integer
Dim Inp As Integer
Dim Bl As Integer
Dim Alcl As Integer

Private Sub Main()
    Do
        Call Stage
        Call Game
        If Bl = 0 Then
            Alcl = Alcl Or (2 ^ (St - 1))
            If St > 8 Then
                Call All_clear
            Else
                Call Stage_clear
            End If
        Else
            Call Giveup
        End If
    Loop
End Sub

Private Sub Game()
    Dim i As Integer, j As Integer
    Dim x As Integer, y As Integer
    Dim kg As Integer
    Dim mm As Integer
    Do
        x = 0
        y = 0
        Select Case Inp
            Case vbKeyDown
                y = 1
            Case vbKeyLeft
                x = -1
            Case vbKeyRight
                x = 1
            Case vbKeyUp
                y = -1
            Case vbKeyEscape
                Exit Do
        End Select
        If x <> 0 Or y <> 0 Then
            kg = 0
            i = 0
            Inp = 0
            Do
                i = i + 1
                mm = Map(My_X + x * i, My_Y + y * i) Mod 8
                kg = kg + mm
            Loop While (mm <> 0 And kg < 6)
            If mm = 0 Then
               For j = i To 1 Step -1
                    Map(My_X+x*j, My_Y+y*j)=(Map(My_X+x*j, My_Y+y*j) ¥ 8) * 8 + (Map
(My_X + x * (j - 1), My_Y + y * (j - 1)) Mod 8)
                     Call Draw((My_X + x * j) * 32, (My_Y + y * j) * 32, Map(My_X +
x * j, My_Y + y * j))
                Next
                Map(My_X, My_Y) = Map(My_X, My_Y) - 6
                Call Draw(My_X * 32, My_Y * 32, Map(My_X, My_Y))
                Bl=Bl+(Map(My_X+x,My_Y+y)¥8)-(Map(My_X+x*i,My_Y+y*i)¥8)
                My_X = My_X + x
                My_Y = My_Y + y
                If Bl = 0 Then Exit Do
            End If
        End If
        DoEvents
    Loop
End Sub

Private Sub Title()
    St = 1
    Call Gamen_cls
    Call St_write
    Call Msg(40, 85, "OLD TYPE", 9, 43)
    Call Msg(52, 180, "[↑][↓] --- ステージ選択", 7, 15)
    Call Msg(52, 220, "[SPACE] --- ゲームスタート", 7, 15)
    Inp = 0
    Do
        DoEvents
        If Inp = vbKeyUp And St < 9 Then
            St = St + 1
            Inp = 0
            Call St_write
        End If
        If Inp = vbKeyDown And St > 1 Then
            St = St - 1
            Inp = 0
            Call St_write
        End If
    Loop While (Inp <> vbKeySpace)
End Sub

Private Sub Stage_clear()
    St = St + 1
    Call Gamen_cls
    Call Msg(70, 85, "CLEAR", 9, 50)
    Call Msg(37, 200, "[SPACE] --- 次のステージに進む", 7, 13)
    Inp = 0
    Do
        DoEvents
    Loop While (Inp <> vbKeySpace)
    Call St_write
End Sub

Private Sub Giveup()
    Call Gamen_cls
    Call Msg(50, 85, "GIVE UP", 9, 50)
    Call Msg(37, 180, "[SPACE] --- 同じステージをもう一度", 7, 12)
    Call Msg(37, 220, "[ESCAPE] --- タイトル画面に戻る", 7, 12)
    Inp = 0
    Do
        DoEvents
```

★11月号のOFでは本名で載ってしまった。ハガキにPNをちゃんと書いてなかったとはいえ，ちょっとショック。（青森県南津軽郡・ていこ〈21歳〉）……【影：んー，PN書いてなくてOFあてに送られてきたら載せちゃうし。そう言われてもねぇ，私には何の落ち度もないぞ？】

```
    Loop While (Inp <> vbKeySpace And Inp <> vbKeyEscape)
    If Inp = vbKeyEscape Then Call Title
End Sub

Private Sub All_clear()
    Call Gamen_cls
    If Alcl = 511 Then
        Call Msg(50, 85, "ALL CLEAR", 9, 35)
        Call Msg(75, 160, "Congratulations!", 7, 20)
        Call Msg(40, 200, "Thank you for playing.", 7, 20)
        Call Msg(50, 280, "presented by K.Sato", 7, 20)
    Else
        Call Msg(70, 85, "CLEAR", 9, 50)
        Call Msg(45, 200, "[SPACE] --- タイトル画面に戻る", 7, 13)
    End If
    Inp = 0
    Do
        DoEvents
    Loop While (Inp <> vbKeySpace)
    Call Title
End Sub

Private Sub Draw(x As Integer, y As Integer, kind As Integer)
    Dim ret As Long
    ret=BitBlt(Form1.hDC,x,y,32,32,BMP.hDC,kind * 32,0,SRCCOPY)
    Refresh
End Sub

Private Sub Gamen_cls()
    Form1.Line (32, 32)-(319, 319), QBColor(0), BF
End Sub

Private Sub St_write()
    Form1.Line (15, 5)-(84, 25), QBColor(0), BF
    Call Msg(18, 6, "stage " + Str$(St), 7, 12)
End Sub

Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    Inp = KeyCode
End Sub

Private Sub Msg(x As Integer,y As Integer,n As String,c As Integer,s As Integer)
  Form1.CurrentX = x: Form1.CurrentY = y
  Form1.FontSize = s: Form1.ForeColor = QBColor(c)
  Form1.FontBold = True: Form1.Print (n)
End Sub

Private Sub Syokika()
    Dim x As Integer
    Inp = 0
    Alcl = 0
    With Form1
      .ScaleMode = 3
      .Width=(Form1.Width/Screen.TwipsPerPixelX-Form1.ScaleWidth+352)* Screen.Twip
sPerPixelX
        .Height=(Form1.Height/Screen.TwipsPerPixelY-Form1.ScaleHeight+ 352) * Scre
en.TwipsPerPixelY
        .AutoRedraw = True
        .Caption = "OLD TYPE"
    End With
    With BMP
        .BackColor = QBColor(0)
        .BorderStyle = 0
        .ScaleMode = 3
        .Enabled = False
        .Width = 480
        .Height = 32
        .AutoRedraw = True
        .Visible = False
    End With
    Call Char_make
    For x = 0 To 10
        Map(x, 0) = 7
        Map(x, 10) = 7
        Map(0, x) = 7
        Map(10, x) = 7
        Call Draw(x * 32, 0, 7)
        Call Draw(x * 32, 320, 7)
        Call Draw(0, x * 32, 7)
        Call Draw(320, x * 32, 7)
    Next
End Sub

Private Sub Stage()
    Dim ch(9) As String
    Dim x As Integer, y As Integer
    Select Case St
      Case 1
          ch$(1)="777777777": ch$(2) = "777777777": ch$(3) = "777777777"
          ch$(4)="777788777": ch$(5) = "770114887": ch$(6) = "770002777"
          ch$(7)="777706777": ch$(8) = "777777777": ch$(9) = "777777777"
      Case 2
          ch$(1)="777777777": ch$(2) = "777777777": ch$(3) = "777000777"
          ch$(4)="777010777": ch$(5) = "77e999877": ch$(6) = "777010777"
          ch$(7) ="777000777": ch$(8) = "777777777": ch$(9) = "777777777"
      Case 3
          ch$(1)="000777777": ch$(2) = "023007788": ch$(3) = "051707788"
          ch$(4)="052707788": ch$(5) = "623000088": ch$(6) = "053707788"
          ch$(7)="052707788": ch$(8) = "000700000": ch$(9) = "000700000"
      Case 4
          ch$(1)="098999890": ch$(2) = "089899980": ch$(3) = "003003030"
          ch$(4)="033303030": ch$(5) = "030360030": ch$(6) = "030330030"
          ch$(7)="089889980": ch$(8) = "099889980": ch$(9) = "099889890"
      Case 5
          ch$(1)="777777777": ch$(2) = "060000007": ch$(3) = "011220007"
          ch$(4)="074777707": ch$(5) = "000000007": ch$(6) = "022220007"
          ch$(7)="073777707": ch$(8) = "088888007": ch$(9) = "088888007"
      Case 6
          ch$(1)="777777777": ch$(2) = "770077777": ch$(3) = "000077777"
          ch$(4)="014d88777": ch$(5) = "62b998777": ch$(6) = "022c88777"
          ch$(7)="000077777": ch$(8) = "700777777": ch$(9) = "777777777"
      Case 7
          ch$(1)="000070006": ch$(2) = "000070000": ch$(3) = "001075570"
          ch$(4)="014570000": ch$(5) = "775050777": ch$(6) = "788801070"
          ch$(7)="808771100": ch$(8) = "888070000": ch$(9) = "888070000"
      Case 8
          ch$(1)="600007777": ch$(2) = "025377777": ch$(3) = "050107777"
          ch$(4)="031100077": ch$(5) = "070000077": ch$(6) = "777007000"
          ch$(7)="777000888": ch$(8) = "777770878": ch$(9) = "777770888"
      Case 9
          ch$(1)="760000880": ch$(2) = "000771188": ch$(3) = "015001178"
          ch$(4)="741070178": ch$(5) = "007005078": ch$(6) = "007007008"
          ch$(7)="000110088": ch$(8) = "070110788": ch$(9) = "700700788"
    End Select
    Bl = 0
    For y = 1 To 9
        For x = 1 To 9
            Map(x, y) = Val("&h" + Mid$(ch$(y), x, 1))
            Call Draw(x * 32, y * 32, Map(x, y))
            If Map(x, y) > 0 And Map(x, y) < 6 Then Bl = Bl + 1
            If Map(x, y) = 6 Or Map(x, y) = 14 Then My_X = x:My_Y = y
        Next
    Next
End Sub

Private Sub Char_make()
    Dim i As Integer, j As Integer
    For i = 0 To 1
        BMP.FillStyle = 7
        BMP.FillColor = QBColor(6 * i)
        BMP.Line (256 * i + 1, 1)-(256 * i + 30, 30), QBColor(6 * i), B
        BMP.Line (256*i+193,1)-(256 * i + 222, 30), QBColor(6 * i), B
        BMP.FillStyle = 1
        BMP.FillColor = QBColor(7 + 8 * i)
        BMP.Circle (256*i+207,12),10,QBColor(7+8*i),-0.001,-3.1415
        BMP.Line (256*i+197,15)-(256*i+218,30),QBColor(7+8*i),BF
        BMP.Line (256 * i + 214, 15)-(256 * i + 214, 30), QBColor(0),B
        BMP.Line (256 * i + 216, 15)-(256 * i + 216, 30), QBColor(0),B
    Next
    BMP.Line (225, 1)-(254, 30), QBColor(8), BF
    For i = 0 To 3
        BMP.Line (228 + 23 * (i ¥ 2), 4 + 23 * (i Mod 2))-(229 + 23 * (i ¥ 2), 5 +
 23 * (i Mod 2)), QBColor(0), BF
    Next
    For i = 0 To 1
       For j = 1 To 5
         BMP.Line((j+i*8)*32,0)-((j+i*8)*32+31,31),QBColor(7),B
         BMP.Line((j+i*8)*32+2,2)-((j+i*8)*32+29,29),QBColor(2+i*8),BF
         BMP.CurrentX = (j + i * 8) * 32 - 2: BMP.CurrentY = 2
         BMP.FontSize = 21: BMP.ForeColor = QBColor(0)
         BMP.FontBold = True: BMP.Print (Str$(j))
       Next
    Next
End Sub

Private Sub Form_Load()
    If App.PrevInstance Then End
    Form1.Show
    Call Syokika
    Call Title
    Call Main
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    End
End Sub
```

by ヅラChu



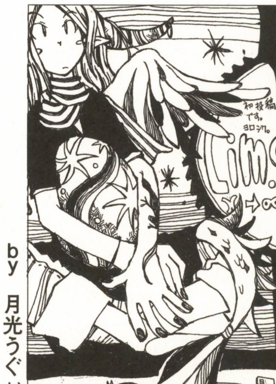
評…現在の会員数は？（笑）（影）

by 鈴木真理子



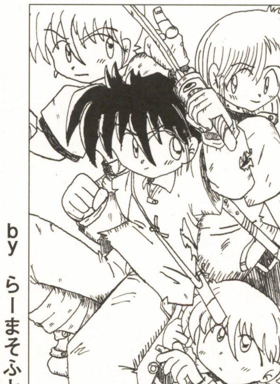
評…これは…ネタバレになるのかな？（つぐ美）

by 月光うぐい



評…お初，これからもよろしく！（影）

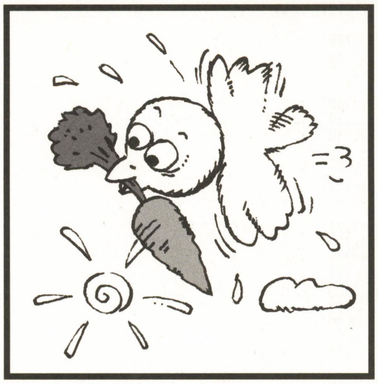
by らーまそふと



評…仲の良さそうなパーティですね（編）

★影さんのサングラス，実は黒砂糖でできていて，非常食にもOK…とか？（徳島県板野郡・**サービィ17歳**）……【**影：**却下！編：急に大声出さないでくださいよ。**影：**だいたい黒砂糖じゃ目の前真っ暗で何も見えないじゃないか。もうちょっと物事を観察する目を身につけよう。】

Windows2000/98/95(Visual Basic V5.0)用



ニンジンを食べてジャ～ンプ

キャロット牧場(ぼくじょう)

K（16歳）

内容

縦スクロールのジャンプアクションで強制縦スクロールする画面をひよこ君を操作し，ひたすら上に上がるだけです。

遊びかた

ひよこ君は，画面より下に落ちるかクモの巣に当たると死にます。また，ひよこ君はニンジンを消費することによって空を飛び続けることができます。

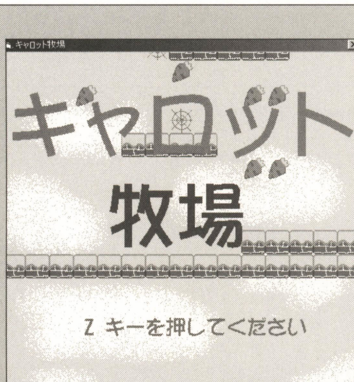
←キーで左に，→キーで右に進みます。Zキーでジャンプし，Xキーでニンジンを消費して飛びます。

入力方法

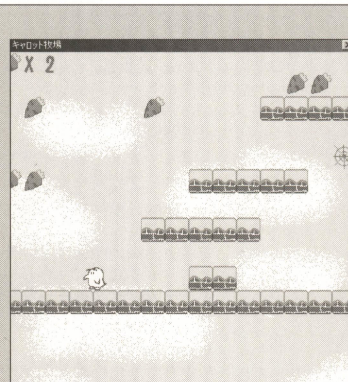
Form 1という名前のフォームを作り，その上にピクチャーボックスを三つ配置します。名前はそれぞれback，BackScreen，CharBmpにします。キャラクター用ビットマップと背景用ビットマップは自分で作ってください。それらをそれぞれ，CharBmp，backのPictureに入れておいてください。他のプロパティはプロパティ表に従ってください。あとはプログラム・リストのとおりにコードを入力します。

ビットマップ

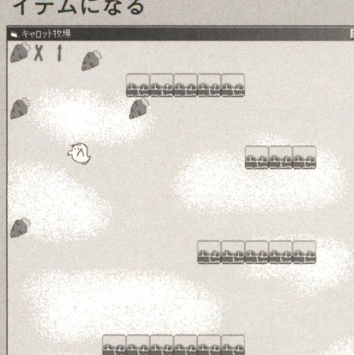
背景用ビットマップは480×480の大きさで，てきとうな絵を描いてください。キャラクター用ビットマップは352×64にして上半分にキャラクターを，下半分に重ね合わせ用のマスクを描いてください。キャラクターは左から順に，地面・ニンジン・クモの巣・ひよこ君を描いてください。ひよこ君は歩いているのが2



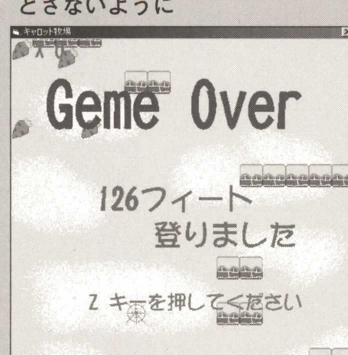
《写真１》ニンジンが重要なアイテムになる



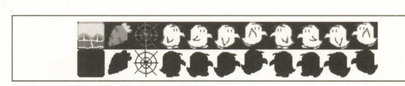
《写真２》ひよこを画面下に落とさないように



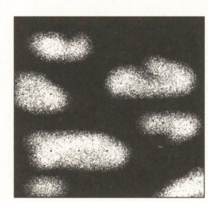
《写真３》ニンジンがあれば飛び続けることが可能



《写真４》好記録をめざして空を飛ぼう



char.bmpの画像

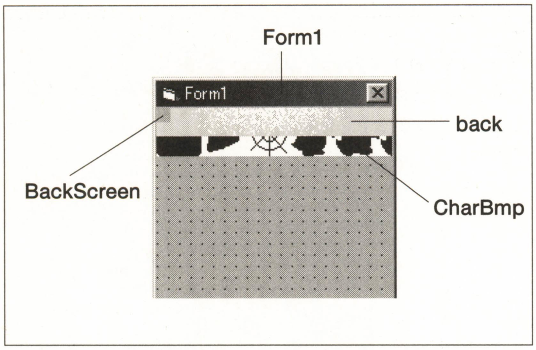


back.bmpの画像

CHECKER FLAG

編：極端に言えば，ジャンプというアクションだけのゲームですが，やり始めるとなぜかハマってしまうんですよね。
つぐ美：アクション・ゲームのいわば基本的な動作だけでも，アイデアしだいで遊べるゲームを作ることが可能，ということを証明してくれる作品だわ。
Dr.D：スクロールは三つの変数をうまく組み合わせて，各キャラのY座標に加算していくことで実現しておる。

★最近のおなごは焼イモが嫌いな人が多いようです。私は好きなんですが。つぐ美ちゃんはどうですか？（東京都江東区・都田祥19歳）……
【つぐ美：焼イモ？大好きよ，寒い時は最高よね！嫌いな人なんている？野暮ったい気がするなら，スイートポテトパイなんてどうかな？】



《第１図》フォームの配置図

《第１表》変数表

key_z,key_x,key_left,key_right	キー判定用
my_x, my_y	自分の位置
my_vx, my_vy	自分にかかっている加速度
my_bmp	自分の絵の番号
my_houkou	自分の向き
my_anime	自分をアニメーションさせるかどうか
my_junp	ジャンプ変数
my_score	採ったニンジンの数
JUNP_MAX	ジャンプする最大ターン数（定数）
scroll	登った高さ（単位はピクセル）
map	マップデータ

《第２表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
BorderStyle	1 '固定(実線)
Caption	Form1
Height	1590
Left	5535
LinkTopic	Form1
MaxButton	0 'False
MinButton	0 'False
ScaleHeight	81
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	118
Top	3150
Width	1860
ピクチャボックスの設定	
Name	BackScreen
AutoRedraw	-1 'True
BorderStyle	0 'なし
Enabled	0 'False
Font	ＤＦPOP体
Height	480
Left	-480
ScaleHeight	480
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	480
TabIndex	2
Top	-480

Width	480
Name	back
AutoRedraw	-1 'True
BorderStyle	0 'なし
Enabled	0 'False
Height	480
Left	0
Picture	back.bmp
ScaleHeight	480
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	480
TabIndex	1
Top	-480
Width	480
Name	CharBmp
AutoRedraw	-1 'True
BorderStyle	0 'なし
Enabled	0 'False
Height	64
Left	0
Picture	char.bmp
ScaleHeight	64
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	352
TabIndex	0
Top	-64
Width	352

パターンと，はばたいているのが２パターンです。ジャンプ中は歩いている姿の２パターン目を使っています。右向きの姿を四つ並べて，つぎに左向きの姿を並べて描いてください。

プログラムの説明

ひよこ君以外のキャラは，すべてmap配列変数に入れているだけなので，当たり判定が見た目よりずっと大きくなっています。また，mapはランダムで作っているので，たまに絶対行けない位置に足場があったりします。そういうときは，ニンジンを使って飛んでいってください。

キャラクター用にChar型という列挙型を作っています。Char型のそれぞれのキャラクターに割り当てられている定数は，bmpのそれぞれの絵と対応させています(ひよこ君だけMY定数以下の８個の数字が割り当てられています)。もしキャラクターを増やすような場合は，SPACEより大きく，MYより小さい数字を割り当てていってください。

VBは初めてですのでプログラムが怪しいところや，無駄なところがあるかもしれません。このゲームは一応ジャンプアクションですが，ニンジンを使って空を飛ぶのが楽しいと思うので，ニンジンをけちらずにどんどん飛んでください。

『キャロット牧場』のプログラム・リスト

```
Option Explicit

Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" (ByVal hDestDC As Long, ByVal x As Lon
g, ByVal y As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As Long, ByVal hSrcDC As L
ong, ByVal xSrc As Long, ByVal ySrc As Long, ByVal dwRop As Long) As Long
Const SRCCOPY = &HCC0020
Const SRCAND = &H8800C6
Const SRCINVERT = &H660046

Private Declare Function GetTickCount Lib "kernel32" () As Long

Dim key_z As Boolean
Dim key_x As Boolean
Dim key_left As Boolean
Dim key_right As Boolean

Dim my_x, my_y As Integer
Dim my_vx, my_vy As Integer
Dim my_bmp As Integer
Dim my_houkou As Integer
Dim my_anime As Boolean
Dim my_junp As Integer
Dim my_score As Integer
Const JUNP_MAX = 20

Dim scroll As Long
Dim Map(14, 127) As Char
Private Enum Char
    KUUHAKU = 0
    BLOCK = 1
    NINJIN = 2
    TEKI = 3
    MY = 4
End Enum

Private Function MainLoop() As Boolean
    Dim scr1 As Long
    Dim scr2 As Integer
    Dim x, y As Integer
    scr1 = scroll ¥ 32
    scr2 = scroll Mod 32
'障害物を描く--------------------
    Call BitBlt(BackScreen.hDC,0,0,480,480,back.hDC,0,0,SRCCOPY)
    For x = 0 To 14
        For y = 0 To 15
           If Map(x, (scr1 + 15 - y) And 127) <> KUUHAKU Then
             Call DrawChar(x*32,y*32-32+scr2,Map(x,(scr1+15-y) And 127))
           End If
        Next
    Next
'-------------------------------
'自分の加速---------------------
    my_bmp = 0
    If my_junp <> JUNP_MAX And my_junp <> -1 Then my_bmp = 1
    my_anime = False
    If key_left Then
        If my_junp = JUNP_MAX Or my_junp = -1 Then my_anime = True
        my_houkou = 4
        my_vx = my_vx - 1
        If my_vx < -5 Then my_vx = -5
    ElseIf key_right Then
        If my_junp = JUNP_MAX Or my_junp = -1 Then my_anime = True
        my_houkou = 0
        my_vx = my_vx + 1
        If my_vx > 5 Then my_vx = 5
    ElseIf my_junp = JUNP_MAX Then
        If my_vx < 0 Then my_vx = my_vx + 1
        If my_vx > 0 Then my_vx = my_vx - 1
    End If

    If (key_z And my_junp > 0) Or (key_x And my_score > 0) Then
        If my_junp > 0 Then
            my_junp = my_junp - 1
            my_vy = -5
        End If
        If key_x And my_score > 0 Then
            my_junp = JUNP_MAX
            my_score = my_score - 1
            my_bmp = 2
            my_anime = True
        End If
    Else
        If my_junp = 0 Or my_junp = -1 Then
            my_junp = 0
        Else
            my_junp = -1
        End If
    End If


    my_x = my_x + my_vx
    my_y = my_y + my_vy
    If my_y > 512 Then MainLoop = True
    If my_x < 0 Then my_x = 0
    If my_x > 480 - 32 Then my_x = 480 - 32
'-----------------------------------
'自分当り判定-----------------------
    Dim my_iti(1, 1) As Char     '自分のいる位置の物
    Dim before_y As Integer      '以前の自分の位置
my_iti(0,0)=Map(my_x ¥ 32,(scr1+15-(32+my_y-scr2)¥32) And 127)
my_iti(1,0)=Map((my_x + 31) ¥ 32,(scr1+15-(32+my_y-scr2) ¥ 32) And 127)
my_iti(0,1)=Map(my_x ¥ 32, (scr1+15-((32+my_y+31)-scr2) ¥ 32) And 127)
my_iti(1,1)=Map((my_x+31) ¥ 32,(scr1+15-((32+my_y+31)-scr2) ¥ 32) And 127)
    before_y = my_y
```


★とうとう自分専用のパソコン買っちゃいました！VAIOです。名前はとりあえず漱石くん。ですがまだ，ネットには繋げられません。資金不足です…。(北海道札幌市・**春陽18歳**）……【**影：**これから私にパソ破される身のクセになんて生意気な名前。**編：**北海道行くんですか？】

```
    For y = 0 To 1
        For x = 0 To 1
            Select Case my_iti(x, y)
                Case BLOCK
                    If y = 0 Then
                        If ((x=0 And (my_x Mod 32) >= 32 - 5) Or (x=1 And (my_x Mo
d 32) <= 5)) And my_iti(-1 * (x = 0), 0) = KUUHAKU Then
                            my_vx = 0
                            my_x = (my_x ¥ 32) * 32 - 32 * (x = 0)
                        Else
                            If my_vy < 0 Then my_vy = my_vy * -1
                            my_junp = 0
                            my_y = (((before_y - scr2 + (before_y - scr2 < 0) * 32
) ¥ 32) * 32 + scr2) + 32
                        End If
                    Else
                        Dim yy As Integer
                        yy = (my_y - scr2) Mod 32
                        If my_y - scr2 < 0 Then yy = yy + 32
                        If yy>5 And my_iti(-1*(x=0),1)=KUUHAKU Then
                            my_vx = 0
                            my_x = (my_x ¥ 32) * 32 - 32 * (x = 0)
                        ElseIf my_iti(x, 0) = KUUHAKU Then
                 my_y=((before_y-scr2+(before_y-scr2<0)*32)¥32)*32+scr2
                            If my_vy > 0 Then my_vy = 0
                            my_junp = JUNP_MAX
                        End If
                    End If
                Case NINJIN
                  my_score = my_score + 5
                  Map((my_x-(x=1)*31)¥32,(scr1+15-(32+before_y-(y=1)*31-scr2)¥32)
And 127)=KUUHAKU
                Case TEKI
                    MainLoop = True
            End Select
        Next
    Next
    Dim bmp As Integer
    bmp = my_bmp + my_houkou
    If my_anime Then bmp = bmp + (scroll Mod 10) ¥ 5
    Call DrawChar((my_x), (my_y), MY + bmp)
'-------------------------------------------
'スコアー表示---------------------------------
    Call DrawChar(0, 0, NINJIN)
    Call Message(35, 2, 20, 6, "X" + Str$(my_score ¥ 5))
'-------------------------------------------
    If my_vy < 5 Then my_vy = my_vy + 1

    If scroll Mod 2048 = 0 Then Call MapMake
    scroll = scroll + 1

    Call BitBlt(Form1.hDC,0,0,480,480,BackScreen.hDC,0,0,SRCCOPY)
End Function



Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    Select Case KeyCode
    Case vbKeyZ
        key_z = True
    Case vbKeyX
        key_x = True
    Case vbKeyLeft
        key_left = True
    Case vbKeyRight
        key_right = True
    End Select
End Sub

Private Sub Form_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    Select Case KeyCode
    Case vbKeyZ
        key_z = False
    Case vbKeyX
        key_x = False
    Case vbKeyLeft
        key_left = False
    Case vbKeyRight
        key_right = False
    End Select
End Sub

Private Sub Wait(t)
    Static ct As Long
    ct = GetTickCount()
    Do
        DoEvents
    Loop While GetTickCount - ct < t
End Sub

Private Sub Message(x As Integer, y As Integer, size As Integer, color As Integer,
 s As String)
    BackScreen.FontSize = size
    BackScreen.CurrentX = x
    BackScreen.CurrentY = y
    BackScreen.ForeColor = QBColor(color)
    BackScreen.Print s
End Sub

Private Sub DrawChar(x As Integer, y As Integer, kind As Char)
Call BitBlt(BackScreen.hDC,x,y,32,32,CharBmp.hDC,(kind-1)*32,32,SRCAND)
Call BitBlt(BackScreen.hDC,x,y,32,32,CharBmp.hDC,(kind-1)*32,0, SRCINVERT)
End Sub

Private Sub MapMake()
    Dim r1, r2 As Integer   '1:長さ  2:位置
    Dim x, y As Integer

    For x = 0 To 14
        For y = 0 To 63
            r1 = Int(Rnd(1) * 200)
            If r1 < 10 Then
                Map(x, (y + (scroll / 32) + 64) And 127) = NINJIN
            ElseIf r1 < 11 + (scroll ¥ 32 ¥ 64) / 2 Then
                Map(x, (y + (scroll / 32) + 64) And 127) = TEKI
            Else
                Map(x, (y + (scroll / 32) + 64) And 127) = KUUHAKU
            End If
        Next
    Next

    y = 0
    Do While y <= 62
        r1 = Int(Rnd(1) * 5) + 1
        r2 = Int(Rnd(1) * (15 - r1))
        For x = r2 To r1 + r2
            Map(x, (y + (scroll / 32) + 64) And 127) = BLOCK
        Next
        y = y + Int(Rnd(1) * 3) + 2
    Loop
End Sub


Private Sub Syokika()
    Dim x, y As Integer
    Dim r As Integer
    Randomize

    key_x = False
    key_z = False
    key_left = False
    key_right = False

    scroll = -64 * 32
    Call MapMake
    For x = 0 To 14
        For y = 0 To 6
            Map(x, y) = KUUHAKU
        Next
        Map(x, 7) = BLOCK
    Next
    scroll = 0


    my_y = 192
    Do
        r = Int(Rnd(1) * 15)
    Loop While Map(r, 8) <> 0
    my_x = r * 32
    my_vx = 0
    my_vy = 0
    my_bmp = 0
    my_houkou = 0
    my_anime = False
    my_junp = 0
    my_score = 0
End Sub

Private Sub Title()
    Dim x, y As Integer
    Do While key_z
        Wait (0)
    Loop
    Do Until key_z
        Call BitBlt(BackScreen.hDC,0,0,480,480,back.hDC,0,0,SRCCOPY)
        For x = 0 To 14
            For y = 0 To 15
                If Map(x,(scroll¥32+15-y) And 63) <> KUUHAKU Then
                    Call DrawChar(x * 32, y * 32 - 32 + (scroll Mod 32), Map(x, (s
croll ¥ 32 + 15 - y) And 63))
                End If
            Next
        Next
        scroll = scroll + 1
        Call Message(10, 50, 70, 12, "キャロット")
        Call Message(140, 170, 70, 4, "牧場")
        Call Message(110, 350, 20, 6, "Z キーを押してください")
        Call BitBlt(Form1.hDC,0,0,480,480,BackScreen.hDC,0,0,SRCCOPY)
        Wait (20)
    Loop
    Do While key_z
        Wait (0)
    Loop
End Sub

Private Sub GameOver()
    Call Message(50, 50, 60, 9, "Geme Over")
    Call Message(100,200,30,2,Str$((scroll-my_y) ¥ 32+5) + "フィート")
    Call Message(200, 250, 30, 2, "登りました")
    Call Message(110, 350, 20, 6, "Z キーを押してください")
    Call BitBlt(Form1.hDC,0,0,480,480,BackScreen.hDC,0,0,SRCCOPY)
    Do While key_z
        Wait (0)
    Loop
    Do Until key_z
        Wait (0)
    Loop
    Do While key_z
        Wait (0)
    Loop
End Sub


Private Sub Game()
    Do While True
        Call Syokika
        Call Title
        Call Syokika
        Do Until MainLoop
            Call Wait(20)
        Loop
        Call GameOver
    Loop
End Sub

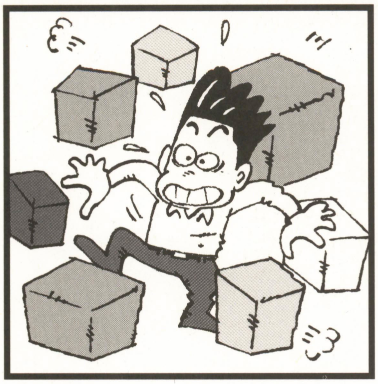
Private Sub Form_Load()
    If App.PrevInstance Then End
    Form1.Caption = "キャロット牧場"
    Form1.Width = (Form1.Width / Screen.TwipsPerPixelX - Form1.ScaleWidth + 15 * 3
2) * Screen.TwipsPerPixelX
    Form1.Height = (Form1.Height / Screen.TwipsPerPixelY - Form1.ScaleHeight + 15
* 32) * Screen.TwipsPerPixelY
    Form1.Show
    Call Game
End Sub


Private Sub Form_Paint()
        Call BitBlt(Form1.hDC,0,0,480,480,BackScreen.hDC,0,0,SRCCOPY)
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    End
End Sub
```

★また，ダメダメな感じです。だから，ダメなんだってば！いい加減，どうにかなりませんか？（東京都福生市・みれいし24歳）……**【編：というと，やはり影さんのパソ破のことですか？影：そんなとこに出張した覚えはないぞ！何かというと，すぐ私のせいにする……ブツブツ。】**

Windows2000/98/95(Visual Basic V4.0)用



黄色はOK，赤はダメ

Action(アクション)マシーン

Tadahiro（28歳）

プログラムの内容

上下左右にスクロールするアクション・ゲームです。

遊びかた

白い四角が自分です。カーソル・キーかテンキーの[8][2][4][6]キーで上下左右に動きます。上下左右から赤と黄色の四角が飛んできます。赤に当たるとゲーム・オーバー，黄色を取るとスコアが加算されます。スコアが大きくなるほど難しくなります。なお，飛んでくる方向はランダムに変化します。

プログラムについて

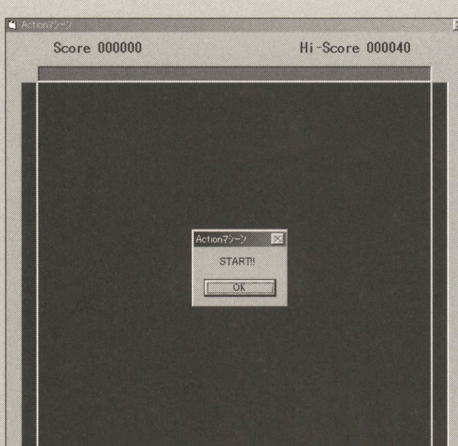
とくに変わったことはしていませんが，ラベルをゲームのキャラクターとして使っています。コマンドボタンとかラベルとか，ゲームに都合のいいコントロールがいっぱい付いていて，VBって大好きです。

最後に

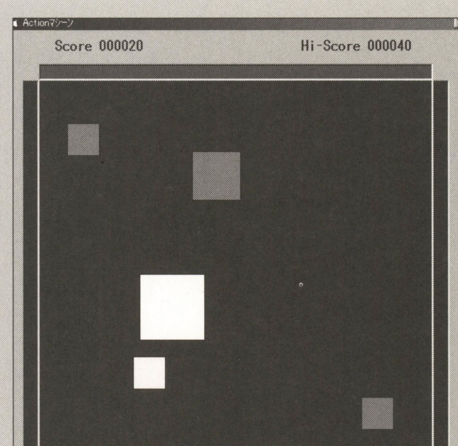
年齢のせいか，派手な画面とか複雑な操作がうるさく感じるようになってしまいました(涙)。そこで，シンプルなゲームを作ってみたら，会社の同僚とかに結構評判がよかったので，投稿させていただきました。

ちなみに，このゲームは集中してやり込むとめまいや吐き気がします(寝不足のせいかも…)。自分でも遊べるようにと，最近はステージが決まっていないゲームを作っているのですが，そろそろみっちりとステージを作り込んだ完成度の高いパズル・ゲームなど作ってみたい気がしてきました。

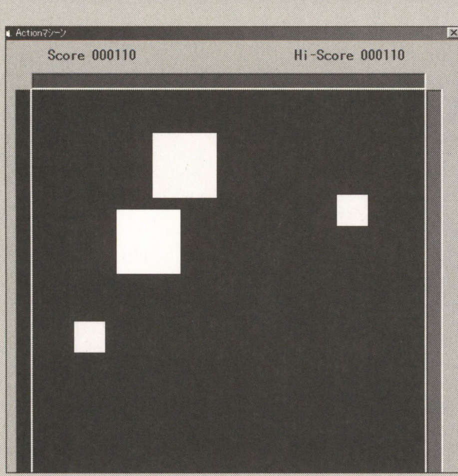
良いのが完成したら投稿させていただきますので，そのと



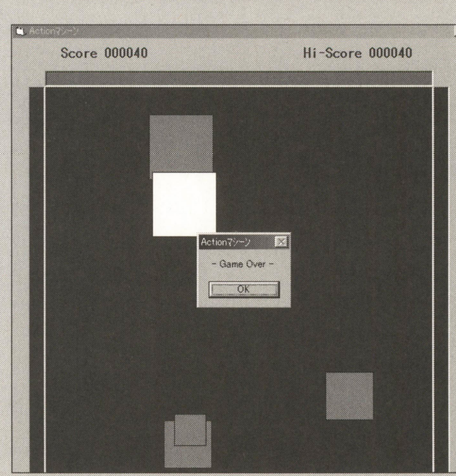
《写真1》ルールがシンプルなので遊びやすい



《写真2》黄色いブロックを取ると得点になる



《写真3》ブロックの出現方向は随時変わっていく



《写真4》一度でも赤ブロックに当たるとダメ

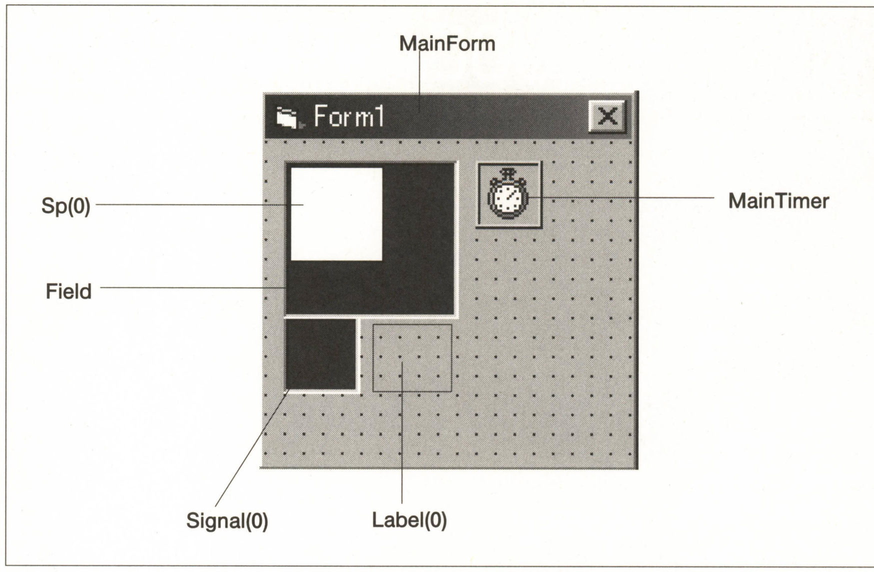
★プログラムコーナーの原稿料でスキャナを購入しようとして，ボツるうちに，スキャナのほうから値段が落ちてきました。（福島市・南斗ライバ24歳）……【編：すでに，購入していそうですね。いい買い物できましたか？影：原稿料でスキャナ？……まぁ買えなくもないか。】

CHECKER FLAG

つぐ美：説明文にもあるとおり，非常にシンプルなゲーム。だけど，ブロックの大きさに違いがあったり，スコアに比例してスピードが上がったりなど味付けがうまい作品と言えるわね。

編：ゲームの基本を感じさせてくれます。

Dr.D：リストの面では出現や移動の処置を4方向それぞれにわけて処理しているので，ちょっと長めかな？変数を統一することでシェイプアップできそうじゃが，Withステートメントでプロパティを設定している面を考えると難しいかのぉ。



《第1図》フォームの配置図

《第1表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	MainForm
BorderStyle	1 '固定(実線)
Caption	Form1
Height	2400
Left	1020
LinkTopic	Form1
MaxButton	0 'False
MinButton	0 'False
ScaleHeight	1995
ScaleWidth	2295
Top	3045
Width	2415
ピクチャボックスの設定	
Name	Field
BackColor	&H00800000&
Height	975
Left	120
ScaleHeight	61
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	69
TabIndex	0
Top	120
Width	1095
ラベルの設定	
Name	Sp
Appearance	0 'フラット
BackColor	&H00FFFFFF&
BorderStyle	1 '実線
ForeColor	&H80000008&
Height	600
Index	0
Left	0
TabIndex	2
Top	0
Width	600
Name	Label
Appearance	0 'フラット
BackColor	&H80000005&
BackStyle	0 '透明
Font	ＭＳ ゴシック
ForeColor	&H80000008&
Height	480
Index	0
Left	720
TabIndex	3
Top	1080
Width	480
Name	Signal
BackColor	&H00400040&
BorderStyle	1 '実線
Height	480
Index	0
Left	120
TabIndex	1
Top	1080
Width	480
タイマーの設定	
Name	MainTimer
Interval	1
Left	1320
Top	120

『Actionマシーン』のプログラム・リスト

```
'Ａｃｔｉｏｎマシーン (C)2000 By Tadahiro
Option Explicit
Const Apr = "Actionﾏｼｰﾝ"
Const SpMax = 8                 '最大表示ｷｬﾗ数
Dim TCnt(SpMax) As Integer      'ｶｳﾝﾄ
Dim Dot(SpMax) As Integer       'ｽﾋﾟｰﾄﾞ
Dim px As Integer               'Twip→ﾋﾟｸｾﾙ変換用
Dim py As Integer               'Twip→ﾋﾟｸｾﾙ変換用
Dim MainFlag As Integer         '制御用ﾌﾗｸﾞ
Dim Direction As Integer        '方向   0:下 1:左 2:上 3:右
Dim Cnt As Integer              'ｶｳﾝﾀ
Dim ACnt As Integer             '攻撃ｶｳﾝﾀ
Dim Sc As Currency              'ｽｺｱ
Dim Hi As Integer               'ﾊｲｽｺｱ
Dim InKey(3) As Boolean         'Key入力ﾁｪｯｸ
Dim Lv As Integer               'ﾚﾍﾞﾙ
'初期化
Private Sub Form_Load()
    Dim i As Integer
    px = Screen.TwipsPerPixelX
    py = Screen.TwipsPerPixelY
    Me.Caption = Apr
    Me.Move(Screen.Width-570*px)/2, (Screen.Height-600*py)/2, 570*px, 600*py
    Field.Move 40 * px, 60 * py, 480 * px, 480 * py
    For i = 1 To 3
        Load Signal(i)
        Signal(i).Visible = True
    Next
    Signal(0).Move 40 * px, 40 * py, 480 * px, 20 * py
    Signal(1).Move 520 * px, 60 * py, 20 * px, 480 * py
    Signal(2).Move 40 * px, 540 * py, 480 * px, 20 * py
    Signal(3).Move 20 * px, 60 * py, 20 * px, 480 * py
    Load Label(1)
    Label(1).Visible = True
    Label(0).Move 60 * px, 10 * py, 300 * px, 30 * py
    Label(1).Move 360 * px, 10 * py, 300 * px, 30 * py
    Sp(0).Visible = False
    For i = 1 To SpMax
        Load Sp(i)
    Next
    KeyPreview = True
    Hi = 0
    MainFlag = 0
    MainTimer.Interval = 1
    MainTimer.Enabled = True
End Sub
'ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ全体の管理
Private Sub MainTimer_Timer()
    Dim i As Integer
    Select Case MainFlag
        Case 0  'START!!
            Sc = 0: Lv = 0
            MainFlag = 1
            MainTimer.Enabled = False
            For i = 0 To 3
                InKey(i) = False
            Next
            WindowPut
            For i = 0 To SpMax
                Sp(i).Visible = False
                Sp(i).Move 200, -80, 80, 80
            Next
            Sp(0).BackColor = &HFFFFFF
            Sp(0).Visible = True
            MsgBox "     START!!", , Apr
            For i = 0 To 130
                Sp(0).Top = Sp(0).Top + 2
            Next
            MainFlag = 2
            MainTimer.Enabled = True
        Case 2  '方向・攻撃回数決定
            Randomize
            Cnt = Int(Rnd * 20) + 1
            Signal(Direction).BackColor = &H800080
            Direction = Int(Rnd * 4)
            Signal(Direction).BackColor = &HC000C0
            ACnt = Int(Rnd * 20) + 4
            MainFlag = 4
        Case 4
            MoveEnemy
            MoveMe
            If Hantei Then MainFlag = 5
        Case 5  'ミス
            MainTimer.Enabled = False
            MsgBox " - Game Over -", , Apr
            Replay
            MainTimer.Enabled = True
    End Select
End Sub
'情報表示
Private Sub WindowPut()
    Label(0) = "Score " + String(6 - Len(CStr(Sc)), "0") + CStr(Sc)
    Label(1) = "Hi-Score " + String(6 - Len(CStr(Hi)), "0") + CStr(Hi)
End Sub
'Key操作
Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    Select Case KeyCode
        Case vbKeyUp, vbKeyNumpad8:      InKey(0) = True
        Case vbKeyRight, vbKeyNumpad6:   InKey(1) = True
        Case vbKeyDown, vbKeyNumpad2:    InKey(2) = True
        Case vbKeyLeft, vbKeyNumpad4:    InKey(3) = True
    End Select
```

★まあ予想通りの結果でしたが…ということは第1回にして未完の名作!?凄ぇ。（岩手県釜石市・**鉄人坂井22歳**）……【**影：**ん〜，少しは来たんだけど，採用レベルじゃなかったんだよねぇ（腕組み）。暇だったら，また新しい企画をよろしく！**編：**少しは自分で考えたらどうです？】

```
End Sub
Private Sub Form_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    Select Case KeyCode
        Case vbKeyUp, vbKeyNumpad8:     InKey(0) = False
        Case vbKeyRight, vbKeyNumpad6:  InKey(1) = False
        Case vbKeyDown, vbKeyNumpad2:   InKey(2) = False
        Case vbKeyLeft, vbKeyNumpad4:   InKey(3) = False
    End Select
End Sub
'自ｷｬﾗMove
Private Sub MoveMe()
    With Sp(0)
        If InKey(0) And .Top > -20 Then .Top = .Top - 10
        If InKey(1) And .Left < 460 Then .Left = .Left + 10
        If InKey(2) And .Top < 460 Then .Top = .Top + 10
        If InKey(3) And .Left > -20 Then .Left = .Left - 10
    End With
End Sub
'当たり判定
Private Function Hantei() As Boolean
    Dim i As Integer
    Dim f As Boolean
    For i = 1 To SpMax
        With Sp(i)
            If .Visible Then
            If((Sp(0).Left+80>(.Left+5)) And (Sp(0).Left<(.Left+.Width-5))) And _
              ((Sp(0).Top+80>(.Top+5)) And (Sp(0).Top<(.Top+.Height-5))) Then
                    If .BackColor = &HFF& Then
                        Hantei = True
                    Else
                        Sc = Sc + 10
                        If Sc > Hi Then
                            Hi = Sc
                        End If
                        WindowPut
                        .Visible = False
                        If Sc > 0 Then Lv = 1
                        If Sc > 10 Then Lv = 2
                        If Sc > 30 Then Lv = 3
                        If Sc > 50 Then Lv = 4
                        ACnt = ACnt - 1
                    End If
                End If
            End If
        End With
    Next
    For i = 1 To SpMax
        With Sp(i)
            If ((.Left > 480 + .Width) Or (.Left + .Width < 0) Or _
                (.Top > 480 + .Height) Or (.Top + .Height < 0)) Then
                .Visible = False
            ElseIf .Visible Then
                f = True: Exit For
            End If
        End With
    Next
    If Not f Then MainFlag = 2
End Function
'敵作成
Private Sub MoveEnemy()
    Dim i As Integer
    Dim j As Integer
    Dim flag As Boolean     '一度に出現させるのは1キャラのみ
    Dim flag2 As Boolean    '重ならない様にする為のチェック(出現時)
    Dim flag3 As Boolean    'デカキャラを一画面に出す制限
    Select Case Direction
        Case 0  '下
            For i = 1 To SpMax
                With Sp(i)
                 If .Top < 0 And .Visible Then flag2 = True: Exit For
                End With
            Next
        Case 1  '左
            For i = 1 To SpMax
                With Sp(i)
                 If .Left + .Width > 480 And .Visible Then flag2 = True: Exit For
                End With
            Next
        Case 2  '上
            For i = 1 To SpMax
                With Sp(i)
                 If .Top + .Height > 480 And .Visible Then flag2 = True: Exit For
                End With
            Next
        Case 3  '右
            For i = 1 To SpMax
                With Sp(i)
                 If .Left < 0 And .Visible Then flag2 = True: Exit For
                End With
            Next
    End Select
    For i = 1 To SpMax
        If Sp(i).Width = 80 And Sp(i).Visible Then j = j + 1
    Next
    If Sc < 100 And j > 0 Then
        flag3 = True
    ElseIf Sc < 150 And j > 1 Then
        flag3 = True
    ElseIf Sc < 200 And j > 2 Then
        flag3 = True
    ElseIf Sc < 250 And j > 3 Then
        flag3 = True
    End If
    j = Int(Sc / 100)
    For i = 1 To SpMax
        With Sp(i)
            If .Visible Then    '移動処理
                TCnt(i) = TCnt(i) + 1
                If TCnt(i) > 4 - Lv Then
                    Select Case Direction
                        Case 0: '下移動
                            .Top = .Top + Dot(i) + j
                        Case 1: '左移動
                            .Left = .Left - Dot(i) - j
                        Case 2: '上移動
                            .Top = .Top - Dot(i) - j
                        Case 3: '右移動
                            .Left = .Left + Dot(i) + j
                    End Select
                    TCnt(i) = 0
                End If
            Else                '出現処理
                If (ACnt > 0) And (Not flag) And (Not flag2) Then
                    .Visible = True
                    flag = True
                    ACnt = ACnt - 1
                    Randomize
                    TCnt(i) = -Int(Rnd * 3)
                    Select Case Int(Rnd * 3)
                        Case 1
                            .Width = 60
                            .Height = 60
                            Dot(i) = 12
                        Case 2
                            If Not flag3 Then
                                .Width = 80
                                .Height = 80
                                Dot(i) = 14
                            Else
                                .Visible = False
                            End If
                        Case Else
                            .Width = 40
                            .Height = 40
                            Dot(i) = 10
                    End Select
                    If Int(Rnd * 2) = 1 Then
                        .BackColor = &HFFFF&
                        Dot(i) = Dot(i) - 3
                    Else
                        .BackColor = &HFF&
                    End If
                    Select Case Direction
                        Case 0: '下移動
                            .Left = Int(Rnd * 480)
                            .Top = -.Height
                        Case 1: '左移動
                            .Top = Int(Rnd * 480)
                            .Left = 480 + .Width
                        Case 2: '上移動
                            .Left = Int(Rnd * 480)
                            .Top = 480 + .Height
                        Case 3: '右移動
                            .Top = Int(Rnd * 480)
                            .Left = -.Width
                    End Select
                End If
            End If
        End With
    Next
End Sub
'Replay?
Private Sub Replay()
    Dim i As Integer
    i = MsgBox(Space(7) + "Replay?", vbQuestion + vbOKCancel, Apr)
    If Not (i = vbOK) Then End
    MainFlag = 0
End Sub
```



2人の間に何があったのかしら（つぐ美）
by 桐谷蘭



評…雪の戦場…?寒さが身にしみます（編）
by 春陽



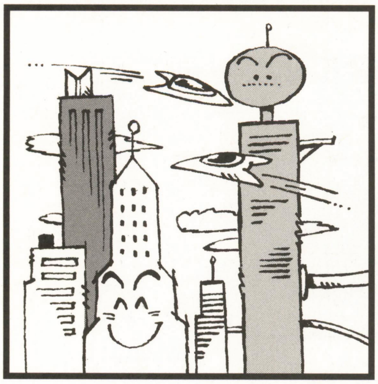
評…スリーセブンは…まだ遠いな（影）
by ぶんちょ



評…背景のコントラストがキレイね（つぐ美）
by るーあ

★ベーマガ読んでも，プログラムを打ち込んだことがないんですが，問題ありますか？ダメ？？（神奈川県横浜市・チャルメラ25歳）……
【Dr.D：ダメとは言えんが…勉強するなら利用するのがかしこいのう。編：自分のペースで，ゆっくりじっくり始めてみてはどうですか？】

Windows2000/98/95(Visual Basic V4.0)用



あの作品のリニューアル版が登場

ディメンション　トラベル　ツー

Dimension Travel 2

掛川　晋司（17歳）

はじめに

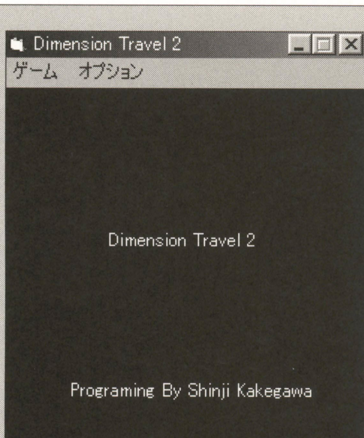
'99年10月号に載せていただいた，スコアアタックの熱い次元飛行第2弾でございます。運とテクニックを要し，難易度は変化せず（初めから極限値），プレイ時間がだらだら長くならない，という同じコンセプトで作りました。

フライトシミュレーターなどで，わざとビル群などに突っ込んで，スリルを味わったことはありませんか？ あれです。よけまくる快感に浸りましょう。

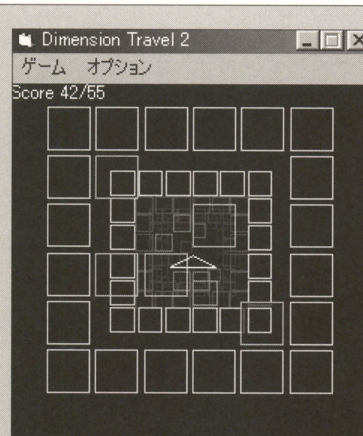
遊びかた

空飛ぶ物体を操作してひたすら障害物をよけましょう。カーソル・キーの左右で自機の回転。カーソル・キーの下で自機に対して上向きに移動。カーソル・キーの上で下向きに移動しますが，機体の性質上，自機に対して上向きの移動に比べ，1/2の力だけが加わります。機体にはほんの少し重力がかかります。

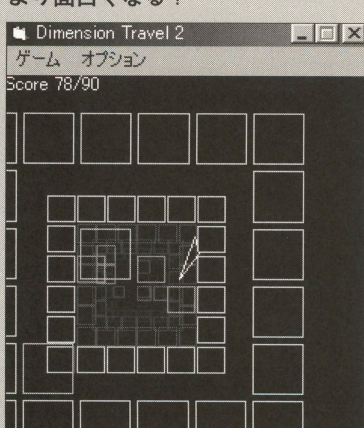
緑のブロックっぽいのが障害物です。赤いほうは外枠です。ぶつかっても，それより外へ出てはいけません。自機には前の先端から，両翼にも当たり判定があります。



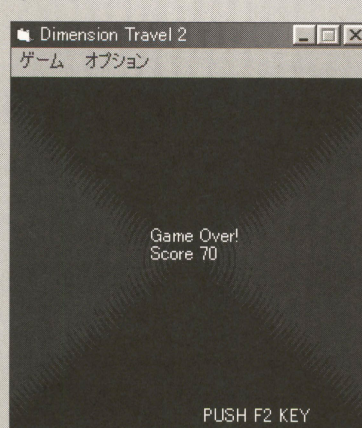
《写真１》前作を遊んでおくと，より面白くなる？



《写真２》迫ってくる障害をかわすのだ



《写真３》先を見て行動しないと難しいゾ



《写真４》高得点目指してフライトだ

プログラムの入力方法

フォームのプロパティとメニューの設定をしてからプログラムを打ちこんでください。ウェイトはかかっていません。Pentium120MHzで合わせています。それより遅いと厳しいと思います。

VBを持っている人はプログラム内のForm_LoadでWT値を調節してください。持っていない人は，お手数ですがゲームを起動するたびに「オプション」の「ウェイト調節」でスピードを調整してください。目安は1秒でスコアが10過ぎるくらいです。

CHECKER FLAG

編：ゲームのシステムは前作と同じなのですが，画面表示が一新されているので，一味違った印象がありますね。

Dr.D：アイデアの面では新味はないが，リストが短いところに好感がもてる。一部GOTO文を使用したりしているが，ゲームのメイン部分をwhile文内に収めているのがリストの短さのポイントじゃな。

前作同様，'99年8月号の「GET＆RUN」に載った，3D表現方法を使っています。ちょっとした3Dっぽいゲームならこれで作れますよ。しかし，視点を動かすことはできるけれど，常に真正面を向いている状態でして，いわゆるカメラの回転はどうするのかわかりません。どうするのだろう。グラフィックはけっこうきれいですよ（線だけだけれど）。楽して，こだわってます。

《第１表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
BorderStyle	1 '固定(実線)
Caption	Form1
Height	4305
Left	3210
LinkTopic	Form1
MaxButton	0 'False
ScaleHeight	240
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	240
Top	1935
Width	3720

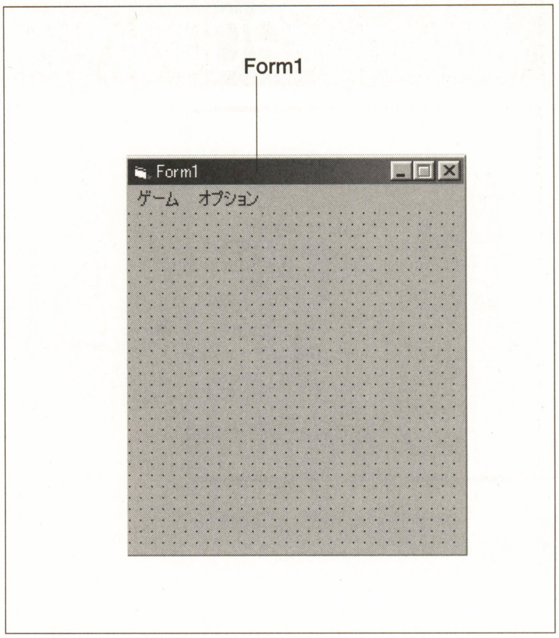
プログラムは，変数を宣言していなかったり使いまわしたりしているので，解析をお勧めしません。

ゲームはムズいです。スコアが400まで行ったら高得点でしょう。コツは先をよく読むこととカーソル・キー上の活用です。左上にスコアとハイスコアを表示しています。

最後に

受験生です…。こんなことをしてる場合ではありません。でもまあ，気分転換ということで。個人的には載ってほしかったサタベーの作品が載りませんでした。完全なパクリ作品だったので。ベーマガはオリジナリティを大切にするんだった！

最近，自分のできる能力内でのゲーム作りにあまり良いネタが思いつきません。もう，当分載ることはないと思います。ぜひ遊んでみてください。けっこうハマると思いますので…。



《第１図》フォームの配置図

『Dimension Travel 2』のメニュー・リスト

ｷｬﾌﾟｼｮﾝ(P)	名前(M)	ｲﾝﾃﾞｯｸｽ(X)	ﾍﾙﾌﾟｺﾝﾃｷｽﾄ番号(H)	ｼｮｰﾄｶｯﾄ(S)	ﾈｺﾞｼｴｰﾄ位置(O)	ﾁｪｯｸ(C)	有効(E)	表示(V)	ｳｲﾝﾄﾞｳﾘｽﾄ(W)
ゲーム	game		0	（なし）	0－なし		○	○	
…スタート	start		0	F2	0－なし		○	○	
…終了	exit		0	（なし）	0－なし		○	○	
オプション	option		0	（なし）	0－なし		○	○	
…ウェイト調節	wait		0	（なし）	0－なし		○	○	

『Dimension Travel』のプログラム・リスト

```
Private Declare Function GetKeyState Lib "user32" (ByVal nVirtKey As Long) As Inte
ger
Dim F(-3 To 2, -3 To 2, 5), Wt, hsco

Sub Main()
start.Enabled = 0
Randomize
d = 140: r = 3.14 / 2: u = 200
For z = 0 To 5: For k = -3 To 2: For i = -3 To 2: F(i, k, z) = -1: Next: Next: Nex
t
For z = 0 To 5: For k = -1 To 0: For i = -1 To 0: F(i, k, z) = 0: Next: Next: Next

While g = 0
For w = 0 To Wt: DoEvents: Next: BackColor = 0: u = u - 40
r=r+(((GetKeyState(37) And &H80) <> 0)-((GetKeyState(39) And &H80) <> 0))*3.14/18
Key=(((GetKeyState(38) And &H80) <> 0)-((GetKeyState(40) And &H80) <> 0) * 2)*0.6
vx = (vx - Cos(r) * Key) * 0.95: vy = (vy - Sin(r) * Key) * 0.95 + 0.1
dx = dx + vx: dy = dy + vy
For z = 5 To 0 Step -1: For k = -3 To 2: For i = -3 To 2
j = F(i, k, z): If j = 0 Then GoTo 10
a = (i * 60 * d) / (200 * z + d + u) + 121 - dx
b = (k * 60 * d) / (200 * z + d + u) + 121 - dy
c = (52 * d) / (200 * z + d + u)
If j=1 Then Line (a, b)-(a+c, b+c), RGB(0, 250-(z*200+u)/5, 0), B
If j=-1 Then Line (a, b)-(a+c, b+c), RGB(250-(z*200+u)/5, 0, 0), B
10 Next: Next: Next
ax = Cos(r) * 8: ay = -Sin(r) * 8
bx = Cos(r + 3.14 / 2) * 15: By = -Sin(r - 3.14 / 2) * 15
Line (ax + 121, ay + 121)-(bx + 121, By + 121)
Line (bx + 121, By + 121)-(-bx + 121, -By + 121)
Line (-bx + 121, -By + 121)-(ax + 121, ay + 121)
sco = sco + 1: hsco = hsco - (sco > hsco)
ForeColor = QBColor(15): CurrentX = 0: CurrentY = 0
Print "Score " & sco & "/" & hsco
If dx < -160 Or dy < -160 Or dx > 160 Or dy > 160 Then g = 1: GoTo 30
If u Then GoTo 30
u = 200: For i = 0 To 2
If i = 0 Then cx = ax: cy = ay
If i = 1 Then cx = bx / 2: cy = By / 2
If i = 2 Then cx = -bx / 2: cy = -By / 2
a = (dx + cx - 180) ¥ 60 + 2: b = (dy + cy - 180) ¥ 60 + 2
If dx + cx - a * 60 > 52 Or dy + cy - b * 60 > 52 Then GoTo 20
If F((dx + cx - 180) ¥ 60 + 2, (dy + cy - 180) ¥ 60 + 2, 0) Then g = 1
20 Next
For z = 0 To 4: For k = -2 To 1: For i = -2 To 1
F(i, k, z) = F(i, k, z + 1)
Next: Next: Next
For k=-2 To 1: For i=-2 To 1: F(i, k, 5) = Int(Rnd * 1.2): Next: Next
30 Wend

DrawWidth = 4
For i = 0 To 200 Step 4
For w = 0 To 200: DoEvents: Next
Circle (121, 121), i, QBColor(1), , , 1.1
Circle (121, 121), i, 0, , , 0.9
Next
ForeColor = QBColor(15)
CurrentX = 95: CurrentY = 100: Print "Game Over!"
CurrentX = 95: Print "Score " & sco
CurrentX = 130: CurrentY = 220: Print "PUSH F2 KEY"
start.Enabled = 1: DrawWidth = 1
End Sub

Private Sub exit_Click()
End
End Sub

Private Sub Form_Load()
Caption = "Dimension Travel 2"
AutoRedraw = 1: ScaleMode = 3: BackColor = 0
Height = 4305: Width = 3720: Wt = 1
ForeColor = QBColor(15): CurrentX = 70: CurrentY = 95
Print "Dimension Travel 2"
CurrentX = 45: CurrentY = 195
Print "Programing By Shinji Kakegawa"
End Sub


Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
End
End Sub



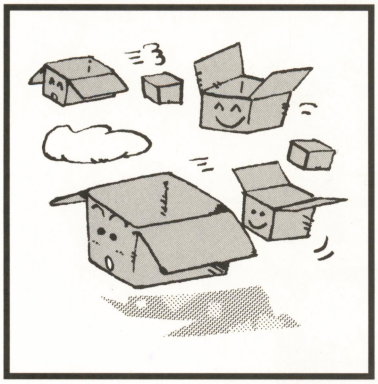
Private Sub start_Click()
Main
End Sub


Private Sub wait_Click()
a = Val(InputBox("待ち時のループ数を指定して下さい（1～1000000）", "ウェイト調節",
 Wt))
If a < 1 Or a > 1000000 Then Exit Sub
Wt = a
End Sub
```


★良い音で　耳がこえたら　さ，ウンドう。(愛知県名古屋市・**ズオウ・リアキ28歳**）……【**影：**…これは俳句になるのかな？なぜか，最後の句が「ウドンぅ」に見える…。**編：**…また徹夜でゲームなんかやって，目が疲れてるんじゃないですか？**影：**…それも一理あるかも。】

（超大作プログラム）リストが誌面に掲載できない作品です。
BMホームページ（http://www.basicmagazine.net/）からダウンロードしてお楽しみください。

Windows2000/98（Visual Basic V5.0+DirectX）用



キャラクタすべてが箱のシューティング

箱（はこ）シュー

Koki（15歳）

内　容

主人公も敵も箱の横スクロールシューティング・ゲームです。

遊びかた

カーソル・キーまたはテンキーで青い箱を動かします。スペース・キーを離すと弾を撃てます。押している長さによって撃てる弾の種類や数が変わってきます。敵の箱をバンバン破壊しちゃいましょう。

ゲームのスピードが遅い場合(画面右上の数字が常に40を下回っているような状態)は，BGMを消すとゲームのスピードが上がる場合があります。BoxShooting.iniというファイルをメモ帳で開いて，「BGM_FILE_NAME=bgm.mid」を「BGM_FILE_NAME=」に書き換えてください(つまり「bgm.mid」を消す)。Pentium200MHzでも，BGMを消すと快適に動作しました。

主なキャラクター紹介

説明しておいたほうがいいと思われるキャラクターだけ書いておきます。

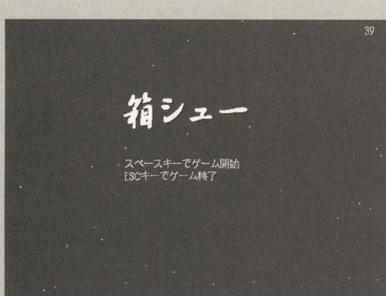
青い小さな箱：プレーヤーが操る箱。敵や敵の弾にぶつかるとシールドが減っていき，シールドがなくなるとゲーム・オーバーです。

楕円形の輪：プレーヤーが撃つ弾。黄色くて小さい弾，点滅する小さな弾，黄色くて大きい弾の3種類があります。うしろの二つはほとんどの敵を貫通してしまい，中でも黄色くて大きい弾はかなりのダメージを与えられます。

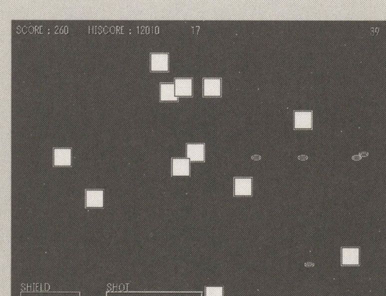
円形の輪：敵の撃ってくる弾。まっすぐ飛んでくるものとプレーヤーに寄ってくるものとがある。

赤い小さな箱：弾をぶつけると二つに分裂する，やっかいなやつ。黄色くて大きい弾でしか倒せない。

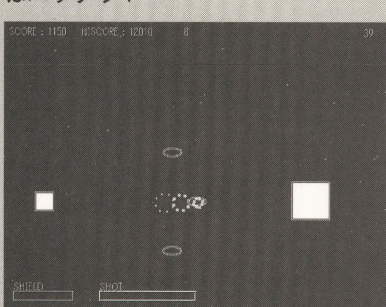
大きな箱：いわゆるボス箱。他の箱と異なり，一発では倒せない。黄色くて大きい弾がよく効く。



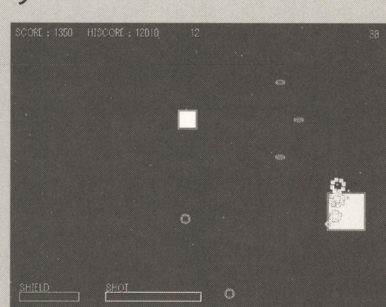
《写真１》キャラクターは箱だが内容はバッチリ！



《写真２》箱をバシバシ破壊していこう



《写真３》SHOTゲージを貯めて強力な弾を発射！



《写真４》でかい箱を倒せばステージクリアになる

CHECKER FLAG

つぐ美：平井さん多忙につき，今回もDr.Dからのコメントになります。

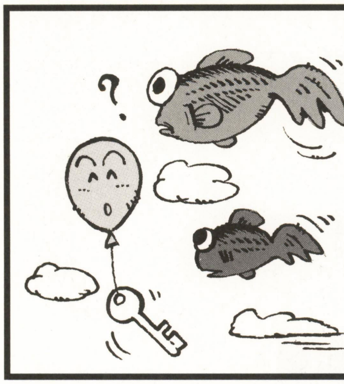
Dr.D：キャラクターは箱というシンプルな形じゃが,シューティング・ゲームとしては,非常にしっかりした作りじゃな。操作性も快適だし,MIDIによるBGMもあったりなど完成度の高い作品と言えるじゃろう。

影：キャラクターは描けなくてゲーム作成ができない,という人はこのゲームのようにキャラクターを,簡単な図形などに置き換えてみるといいかもしれないな。

★OFでお馴染みのドクペを修学旅行で発見。初めて飲みました。表現しがたい味でした。(愛媛県東宇和郡・**毛利祐允16歳**)……【**影**：ドクペ初体験おめでとー！　**編**：お祝いするようなことでもない気がしますが。**影**：しかし，初めてとは…。**編**：人の話，全然聞いてませんね？】

（超大作プログラム）リストが誌面に掲載できない作品です。
BMホームページ（http://www.basicmagazine.net/）からダウンロードしてお楽しみください。

Windows2000/98/95（Visual C++ V6.0）用



細かい動きでコイン集め

日夜理の宝探し

（ひより たからさが）

福司　謙一郎（15歳）

内　容

パズル・ゲームです。コインをすべて取るとクリアです。このゲームには，つぎのキャラクターがあります。

日夜理…プレイヤーです。「ひより」と読みます。この謎の生物の正体は，このキャラクターの作者の野口和貴君も知りません。鳥とか金魚（出目金らしい）とかいう説があります。

ブロック…障害物です。

ボックス…これを二つ以上つけると鍵が出てきます。

鍵…門を開けるためのものです。

門…障害物の一種ですが，鍵を入れて開けることができます。書いてある数字は，門を開けるのに必要な鍵の個数です。1～9まであります。

コイン…（説明のしようがない…）。

風船…ボックスや鍵を上昇させます。

遊びかた

プレイヤーを操作してコインを取ってください。ただしクリアするには，コインだけでなくボックスもすべてなくなっていなくてはなりません。ボックスは，二つ以上つけると消滅し，鍵が出てきます。この鍵を門に入れると，門が開きます。プレイヤーは，下から上にボックス・鍵を押して移動したり，コインを取ったりはできません。ボックスや鍵の移動には，風船も活用してください。風船は，ボックスや鍵の横で出すと，そのキャラクターの真上につきます。

操作方法

[↑]キーで上昇，[←][→]キーで左右移動です。下降は，何もしなければ落ちていきます。風船を出すには，[SPACE]キー，壊すには[↓]キーを押してください。

最後に

質問に答えてくれた，ベーマガのGET＆RUN（2000年4月号），キャラクター「日夜理」を作ってくれた野口和貴君，BGM・効果音を作ってくれた水谷慶一郎君，本当にありがとうございました。

また付属のサンプルステージでは，ルームが少なくて，このゲームを100％楽しめません。ステージデータ・ファイルの構造はヘルプに書いてあるので誰かもっと難しいルームを作ってください（頼む～）！

CHECKER FLAG

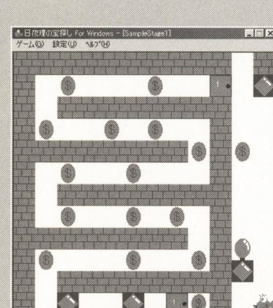
影：宣伝というわけじゃないけど，ぜひとも2000年4月号のGET＆RUNのコーナーの回答と見比べてゲームをプレイしてほしい。回答に記述されている処理がしっかり取り込まれているのがわかるゾ。

Dr.D：質問の回答をしっかり理解してゲームを完成させることは，じつはなかなか大変なことじゃ。GET＆RUNのコーナーなどで疑問が解決した人は，ぜひそれを取り込んでプログラムを完成させてほしいものじゃな。

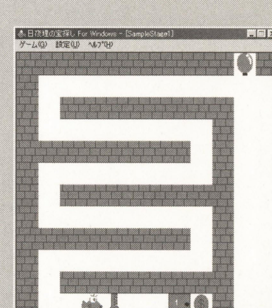
つぐ美：キャラクターが細かく動くようにできているんだけど，これは1ブロック単位で動いたほうがゲームの構造上，親切かもしれないわね。



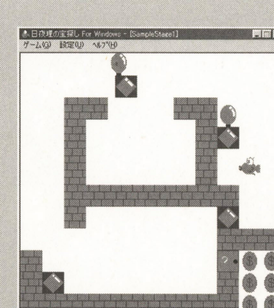
《写真1》謎の生物「日夜理」で宝探しだ



《写真2》風船の使いかたがクリアの鍵を握る



《写真3》ステージ1は楽勝でクリアかな？

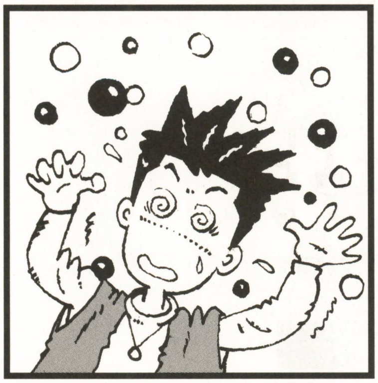


《写真4》ステージ2からがこのゲームの本領だ

★なれない夜勤はつらい。夜9時から朝9時までって，異様に長く感じるし。（茨城県古河市・**年齢不相応40歳**）……【**影**：おぉわかるぞ，その辛さ！お互い大変だねぇ。**Dr.D**：会社に居残ってゲームやってるだけの影君と，一緒にするのはかわいそうだろう。**影**：仕事ですって。】

（超大作プログラム）リストが誌面に掲載できない作品です。
BMホームページ（http://www.basicmagazine.net/）からダウンロードしてお楽しみください。

Windows2000/98/95（Visual C++ V6.0）用



コマの性質の把握がクリアへの近道

Solitair（ソリティア）

竹谷　圭（18歳）

内　容

シンプルなルールのパズルです。数年前に手に入れた海外製のパズル器具ですが，予想外に面白かったのでいくつか面を加え，Windows版を作ってみました。ちなみにオリジナルの問題は10番です。

遊びかた

まず，黒い玉を一つ選び，クリックします。そこから上下左右同じ方向に二つ白が隣り合っている場合，二つ離れたほうの白をクリックすることで，黒い球を白に，白い球を黒に変えられます。それを繰り返して盤面上の白い玉を一つを残して黒い玉に変えてください。右クリックでキャンセルないしは一手戻せます。

ステージデータ（sdata.dat）はダウンロードファイルにあるmakedata.exeを実行すると作成されます。

プログラムについて

MFCはいま一つ挙動に不審なところがあるので，あえてそれを使わずに作りました（MFCを使えないともいうが）。APIでは，背景を透過してコピーする命令がなぜかないので作ったのがCDIBです。

覚えたばかりのクラスの概念を使って組んだので，どこかに見落としがありそうな気がします。また，まだまだ不慣れで直すべき点もありそうです。

改造について

暇があるなら，まずは256色対応にするといいでしょう。パレットの話が出てきて少し面倒だったのでやってません。

makedataで作成されるsdata.datですが，この構成は最大面数（makedata内の定数MAXSTAGEで定義），（1面）横，縦，1段目左5個，1段目右5個，2段目左5個，……，最下段右5個……（最終面）1面に同じ，となっています。縦横の大きさは10までです。面自体のデータは横五つをまとめ，3進数で圧縮しています。空所が0，白が1，黒が2です。

グラフィックはsol.bmpとmain.hの定数のいくつかをいじれば割合楽に変更できるようにしました（グラフィックを描くことに関しては全くセンスがないのでごまかしたとも言う）。

苦労した点

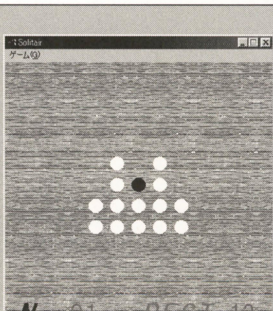
VC++で初めて作ったプログラムなので，すべてにわたって苦労しました。ビットマップの表示がうまくいかなかったり，誤ってVCを二重起動していたためにクラスビューが働かなかったり。でも一番苦労したのは面データ作成かも。

CHECKER FLAG

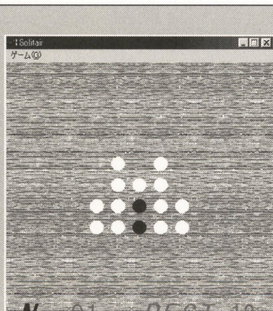
編：以前VBで同じルールでボールを一つだけにするタイプのパズルを紹介しましたが，これはその反対バージョンなんでしょうか？いろんなパズルがあるもんです。

つぐ美：コツがつかめてくるとハマるパズルと言えるんじゃない？

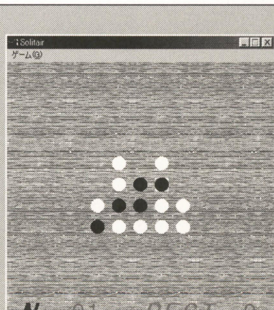
Dr.D：リストの容量が少し大きかったので超大作扱いにしたが，リスト自体は参考になるので，ゲームを作ろうとしているVisualC++ユーザーは，参考にしてほしい。



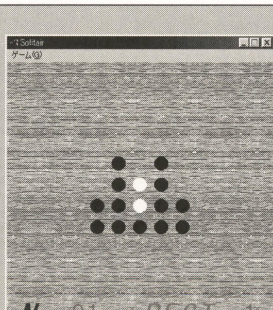
《写真1》白い玉を一つだけにするのだ



《写真2》黒い玉でまたいだ部分も黒い玉に変わる



《写真3》端のほうを先に埋めるようにするのがコツ？

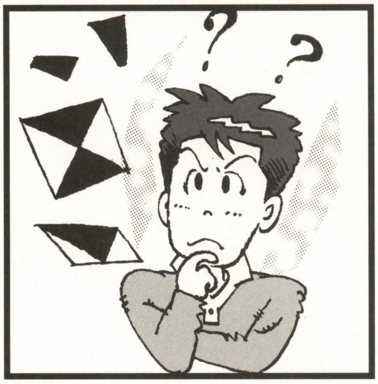


《写真4》１ステージのクリアはもう目の前だ

★そろそろ影さんが脱皮するころだと思いますが。（埼玉県北足立郡・ぶんちょ26歳）……【**編**：…いつそんな奇怪な特技を?!　**影**：ちょっと待て，私は誰がなんて言おうと霊長類ヒト科，脱皮？ そんなことしないってば！ **つぐ美**：でもヤツみたいにすばしっこいし…。**影**：ヤツ？】

（超大作プログラム）リストが誌面に掲載できない作品です。
BMホームページ(http://www.basicmagazine.net/)からダウンロードしてお楽しみください。

Windows2000/98/95(F-BASIC V6.0)用



図形の動かしかたが独特のパズル

スターパズル

MONOMON(30歳)

はじめに

もともと，15パズルのミレニアム・バージョンを作ろうとして考えたネタを，プログラム技術・グラフィックデータ量・難易度などの現実を直視した結果，かなりのシェイプアップをしてできた作品です。12面と面数は少ないですが，（自分の記憶の範囲では）今までにない新しいゲームができたんじゃないかと思っています。

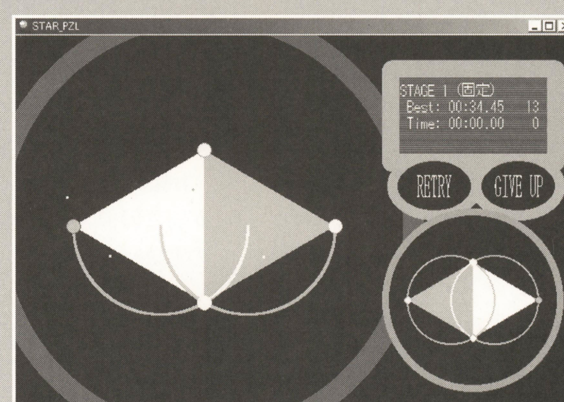
また，自分でオリジナルの面を作って遊ぶこともできます。面作成の詳細は，ダウンロード・ファイル内にあるSMP1_TRI.GSD（テキスト文書）とサンプル解説図.GIFをご覧ください。

ゲームモードについて

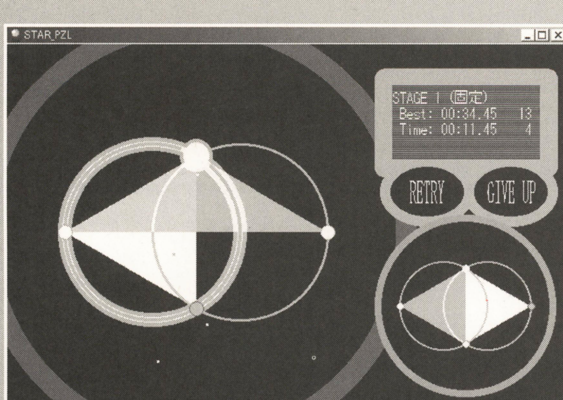
タイトル画面で右上のスイッチから固定面か乱数面を選択します。固定面は，決まったスタート形から決まった完成図へ組み立てるモードです。乱数面はスタ



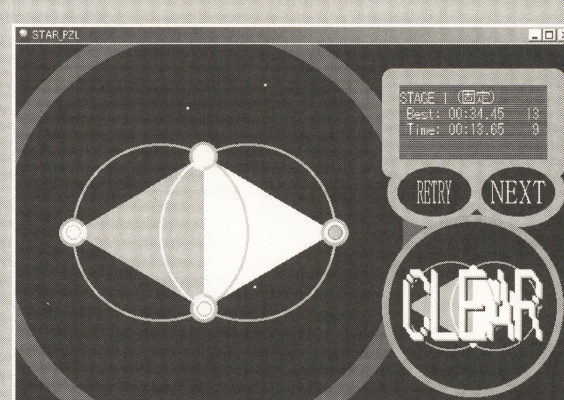
《写真１》オリジナル性のあるパズルゲーム



《写真２》右下の円にある図形と同じ配色にするのだ



《写真３》図形の移動方法は独特。プレイしながら覚えよう



《写真４》見事クリア。慣れたらタイムアタックにも挑戦だ

★長かったようで短い夏休みも終わり。結局今年も特に何もしなかった…。影さんはパソ破，何台やりましたか？(神奈川県川崎市・桜井道孝20歳)……【影：やだなぁ，夏休みなんて寝てるだけで何もしなかったさ。いたって健康！　編：めちゃくちゃ不健康ですね，それ…。】

ート形をランダムに組み替えます。固定面で図形の形や色を把握し，組み立てテクニックを研究した後，乱数面に挑みましょう。

つぎに出るPLAYとFILEの選択ですが，PLAYは内蔵面（全12面）で遊ぶモードで，FILEは自分で作った面で遊ぶモードです。

遊びかた

「ポイントスターの色の並び」と「スターを結ぶ図形の色と形」を右下の完成図と同じように揃えるのが目的です。各スターはサークルレール（円形のレール）にそって回転できます（右クリックで右回転，左クリックで左回転です）。図形はXOR計算で表示されるので，どの図形が混じってその色になったかを推測して正解を導いてください。

ゲーム中のスイッチはRETRYとGIVEUPです。やり直しとあきらめるを選択できます。クリアしたときはRETRYとNEXTです。もう一度プレイするかつぎの面に進むか選択します（最終面をクリアするとNEXTがTITLEに変わります）。

特殊操作

[I]キーを押すと左上に処理落ちカウンターが表示されます。カウンターが1より大きいときはゲームがぎこちなくなっているはずです。その場合は[T]キーを押して，プログラムのウェイトタイマーを大きな値に設定してください（設定した内容はSTARPZL.GDTに保存されます）。

CHECKER FLAG

編：図形の回転法則を理解するのが少し大変ですが，それさえ理解してしまえばかなり遊べるパズルです。
Dr.D：アイデアにオリジナリティがあり，ベーマガにピッタリの作品なのではないかな？
影：深くやり込みたい人は，自分オリジナルのステージを作るのも面白いかも。
つぐ美：頂点の色まで合わせるのは難しいわね。

[B]キーを押すとバックの星の表示をON/OFFできます。[S]キーを押すとメイン画面の表示を縮小できます。これら二つは処理の遅い機種でプレイするときの対策です。

[P]キーをゲーム中に押すと，星の並びを画面下に表示します。このコマンドは自分で面を作成するときに完成図の星の並びを調べるのに使います。

データファイルについて

STARPZL.GDT：スターパズルのセーブデータファイルです。何面まで進んだか，各面のハイスコア，ウェイトタイマー設定を記録しています（自動作成されます）。

＊.GSD：ユーザー作成面データファイルです。こんな拡張子ですがテキストファイルですので，メモ帳などで作成してください。

＊.GST：ユーザー作成面用ハイスコア・データファイルです。上記ファイルと同じ名前の拡張子違いです。同じフォルダ内に自動作成されます。

苦労したとこ

やはり，ポイントスターの回転部分が複雑で苦労しました。挙動不審なとき，どこを治せばいいのかイチから追っていかねばならず，時間がかかりました。完成してからも，なかなか処理速度が改善されず，最終的には[B]，[S]キーの機能を苦しまぎれにつけることになりました。

最後に

こんなんできるかー！って思い，もともとシャッフルプレイは付けてなかったのですが，やっていくうちにだんだん定石っぽいものが見えてきました。たとえば，四角い面（7，8面）なんかは，15パズルでは解けないとされている2か所のピースを入れ替える手順というのを発見し，感激ものでした。9面以降の六角形ステージも2～3の定石を発見でき「いける」と判断し，最終的にシャッフルプレイを追加しました（残念ながら5，6面は定石が見つかってません。もう少しで何か見えそうなんだけど…）。

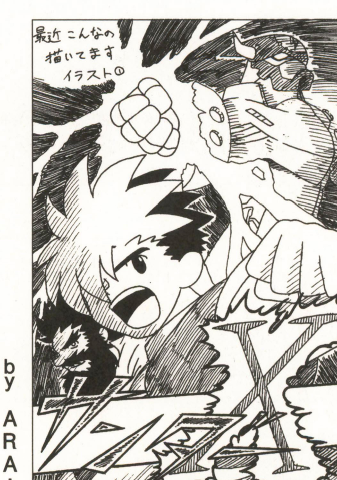
というわけで，作者はとりあえず中断しましたが面は無限に作っていけるので，定石探しの旅も永遠に続けられるという一生もののパズルができたと思っています。しかし，遊ばない人はとことん嫌うゲームだろうなぁ…。

追伸（ひとりごと？）

昔はパズル・ゲームが好きだったのに，今はそうでもない…これはいつからだろう？たぶんテトリスフィーバー以降だと思われます。もともと落ちゲーが苦手だったのですが，いつの間にか「苦手」が「嫌い」になっていました。昔，面データをデザイナーが必死に考えてたころのパズルは，こっちも解いてやろうとムキになっていたものです。そんなパズルを作ってみたかったけど，ネタも浮かばずあきらめていましたが，やっと作ることができました（ちょっとニュアンスちがうゲームになったけど…）。

★参考にしたもの

- 「Windows98 APIリファレンス for Visual Basic Programmers」（株）秀和システム　河北潤二 著
- 「WINDOWS95 APIバイブル1」（株）翔泳社　Richard J.Simon,Michael Gouker,Brian C.Barnes 著　スリーエーシステムズ 訳



by ARAI

評…ロボットものの王道って感じですね（編）

★要望。目次にもOFを入れてほしいです。（東京都練馬区・**ルストフレム13歳**）……【**影**：目次の下にOFを割り込ませろってことか，目次の項目にOFを入れろということか…。**編**：後者じゃないですかね？　**影**：う～，めんどいからいいや。でも面白かった記事投票はよろしく（笑）。】

Windows98/95(DOS/V互換機)QBasic用



交通の流れをうまくとらえよう

交通整理(こうつうせいり)ゲーム

石山　明弘(32歳)

はじめに

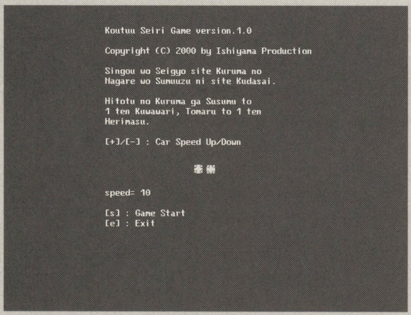
2・3年前に投稿したものをQBasicに移植しました。

内　容

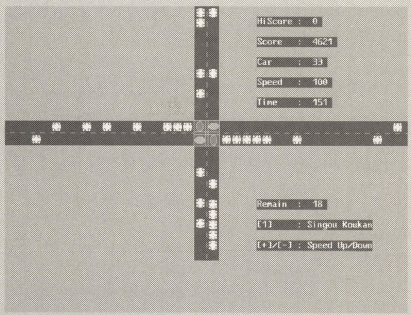
信号を制御して，車の流れをスムーズにしてください。一つの車が進むと1点加わり，止まると1点減ります。

操作方法

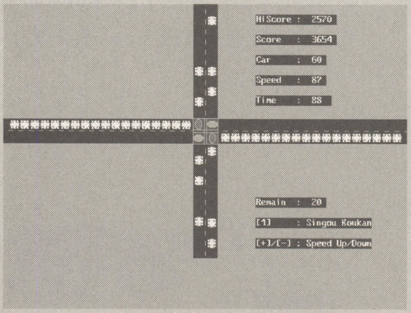
タイトル画面では，[s]キーでゲーム・スタート，[e]キーでゲーム終了です。ゲーム中は[1]キーで信号切り替え, ゲーム・オーバー後は[b]キーでタイトルへ戻ります。タイトル，ゲーム中は[+]，[-]キーで車のスピードのアップ／ダウンができます。



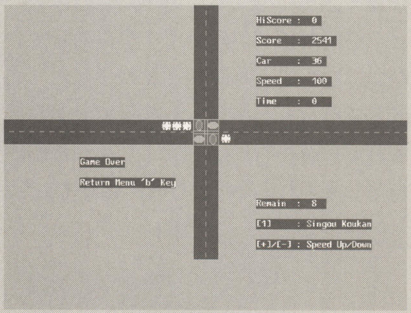
《写真1》ゲーム内容がローマ字で書かれている



《写真2》信号を切り替えて交差点の流れをスムーズに！



《写真3》切り替えをしないとすぐに渋滞になってしまう



《写真4》一定時間内でどれだけ車を通せるかな？

CHECKER FLAG

Dr.D：交通整理というアイデアは面白いのではないかな？ただ，ゲームとしての面では得点部分などをもう少し工夫してほしい。今のままだと上手にキーを押すほうが得点が悪くなるということもあるからのぉ。

つぐ美：メールでの投稿だったのですが，原稿ファイルがないなど不備が多い形での投稿でした。本誌やホームページ上の規定をよく読んでから投稿してくださいね。

「交通整理ゲーム」のプログラム・リスト

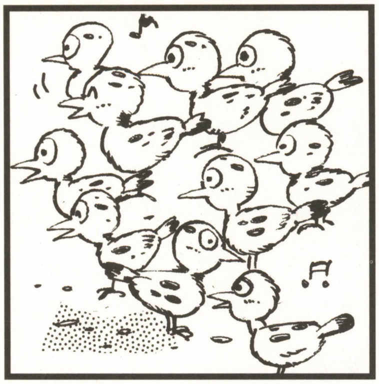
```
1000 REM*****Koutuu Seiri Game*******************************************
1010 REM*****2000/01/01:version.1.00:Ishiyama Production*****************
1020 SCREEN 12: CLS
1030 DIM CL(1): REM------
1040 DIM CH0(300), CH1(300), CH2(300): REM------
1050 CARP = 1: CMAX = 100: CARK = 1: REM------
1060 DIM CARX(CMAX + 10), CARY(CMAX + 10), CARH(CMAX + 10)
1070 SPEED = 10: REM------
1080 HS = 0
1090 REM*****Setumei*****************************************************
1100 SETUMEI:
1110 CLS : KOUKAN = 20
1120 CP = 0: CQ = 1: REM------
1130 CL(0) = 4: CL(1) = 2: REM------
1140 SC = 5000: REM------
1150 JIKAN = 200: REM------
1160 '-----Open-----------------------------------------------------------
1170 GET (0, 0)-(15, 15), CH0
1180 GOSUB OPUN: REM----------
1190 '-----Init-----------------------------------------------------------
1200 LINE (300, 250)-(340, 270), 0, BF
1210 RESTORE CARDATA
1220 FOR AY = 0 TO 15
1230   READ AA$
1240   FOR AX = 1 TO 16
1250   IF MID$(AA$, AX, 1) = "*" THEN PSET (300 + AX, 250 + AY), 4
1260   NEXT AX
1270 NEXT AY
1280 GET (300 + 0, 250 + 0)-(300 + 15, 250 + 15), CH1
1290 '-----Init2----------------------------------------------------------
1300 RESTORE CARDATA
1310 FOR AX = 0 TO 15
1320   READ AA$
1330   FOR AY = 1 TO 16
1340   IF MID$(AA$, AY, 1) = "*" THEN PSET (320 + AX, 250 + AY), 4
1350   NEXT AY
1360 NEXT AX
1370 GET (320 + 0, 250 + 0)-(320 + 15, 250 + 15), CH2
```


★最近，うどんばっかり食べてる。ラーメンライスが食べたい。(神奈川県横浜市・**まっち18歳**)……【**影**：うどんでライスも結構いいけど，やっぱり基本はラーメンライスだな。というわけで，私は食べに行こうかな。**編**：って最近いつもラーメンライスですね。**影**：寒いしね。】

```
1380 REM*****Wait of key in**************************************************
1390 AA$ = INKEY$
1400 IF AA$ = "s" THEN GOTO 1470
1410 IF AA$ = "e" THEN CLS : END
1420 IF AA$ = "+" THEN SPEED = SPEED + 1: IF SPEED > 100 THEN SPEED = 100
1430 IF AA$ = "-" THEN SPEED = SPEED - 1: IF SPEED < 1 THEN SPEED = 1
1440 LOCATE 18 + 1, 20 + 1: PRINT "speed="; SPEED
1450 GOTO 1390
1460 REM*****Game Start****************************************************
1470 CLS
1480 CARP = 1: CMAX = 100: CARK = 1: REM------
1490 REM*****Draw Douro****************************************************
1500 DH = 20: OU = 18
1510 GX = 0: GY = 0
1520 LINE (GX, GY + 200 - DH)-(GX + 639, GY + 200 - DH), 7
1530 LINE (GX, GY + 200 + DH)-(GX + 639, GY + 200 + DH), 7
1540 LINE (GX + 320 - DH, GY)-(GX + 320 - DH, GY + 399), 7
1550 LINE (GX + 320 + DH, GY)-(GX + 320 + DH, GY + 399), 7
     LINE (GX + 320 - DH, GY + 399)-(GX + 320 + DH, GY + 399), 7
1560 LINE (GX, GY + 200)-(GX + 320 - DH, GY + 200), 7, , 255
1570 LINE (GX + 320 + DH, GY + 200)-(GX + 639, GY + 200), 7, , 255
1580 LINE (GX + 320, GY)-(GX + 320, GY + 200 - DH), 7, , 255
1590 LINE (GX + 320, GY + 200 + DH)-(GX + 320, GY + 399), 7, , 255
1600 PAINT (10, 10), 2, 7
1610 PAINT (630, 10), 2, 7
1620 PAINT (10, 390), 2, 7
1630 PAINT (630, 390), 2, 7
1640 PAINT (320, 200), 1, 7
1650 LINE (GX+320-DH+OU,GY+200-DH)-(GX+320-DH+OU,GY+200+DH), 7
1660 LINE (GX+320+DH-OU,GY+200-DH)-(GX+320+DH-OU,GY+200+DH), 7
1670 LINE (GX+320-DH,GY+200-DH+OU)-(GX+320+DH,GY+200-DH+OU), 7
1680 LINE (GX+320-DH,GY+200+DH-OU)-(GX+320+DH,GY+200+DH-OU), 7
1690 REM*****Draw Singou***************************************************
1700 CIRCLE (GX + 320 - DH + 9, GY + 200 - DH + 9), 8, 7, , , 1.5
1710 CIRCLE (GX + 320 - DH + 9, GY + 200 + 11), 8, 7, , , .67
1720 CIRCLE (GX + 320 + 11, GY + 200 - DH + 9), 8, 7, , , .67
1730 CIRCLE (GX + 320 + 11, GY + 200 + 11), 8, 7, , , 1.5
1740 PAINT (GX + 320 - DH + 9, GY + 200 - DH + 9), 2, 7
1750 PAINT (GX + 320 - DH + 9, GY + 200 + 11), 4, 7
1760 PAINT (GX + 320 + 11, GY + 200 - DH + 9), 4, 7
1770 PAINT (GX + 320 + 11, GY + 200 + 11), 2, 7
1780 REM*****Hyouji********************************************************
1850 LOCATE 21 + 1, 50 + 1: PRINT "[1]      : Singou Koukan"
1860 LOCATE 23 + 1, 50 + 1: PRINT "[+]/[-] : Speed Up/Down"
1870 REM*****Hyouji2*******************************************************
1880 ROOP:
1890 LOCATE 1 + 1, 50 + 1: PRINT "HiScore : "; HS
1900 LOCATE 3 + 1, 50 + 1: PRINT "Score   : "; SC
1910 LOCATE 5 + 1, 50 + 1: PRINT "Car     : "; CARP
1920 LOCATE 7 + 1, 50 + 1: PRINT "Speed   : "; SPEED
1930 LOCATE 9 + 1, 50 + 1: PRINT "Time    : "; JIKAN
     LOCATE 19 + 1, 50 + 1: PRINT "Remain  : "; KOUKAN
1940 GOSUB CARWORK1: REM------
1950 GOSUB CARWORK2: REM------
1960 REM-----Key In--------------------------------------------------------
1970 MJ$ = INKEY$
1980 IF MJ$ = "1" AND KOUKAN > 0 THEN
               CP = (CP + 1) AND 1: CQ = (CQ + 1) AND 1
               KOUKAN = KOUKAN - 1
               SC = SC - 500
        END IF
1990 IF MJ$ = "+" THEN SPEED = SPEED + 1
2000 IF MJ$ = "-" THEN SPEED = SPEED - 1
2010 IF SPEED < 1 THEN SPEED = 1
2020 IF SPEED > 100 THEN SPEED = 100
2030 GOSUB SINGOU: REM------
2040 REM-----Main----------------------------------------------------------
2050 FOR WI = 0 TO 100 * SPEED: NEXT WI
2060 GOSUB CARWORK3: REM------
2070 GOSUB CARWORK4: REM------
2080 JIKAN = JIKAN - 1: IF JIKAN < 0 THEN GOTO 2100
2090 GOTO ROOP
2100 LOCATE 15 + 1, 15 + 1: PRINT "Game Over"
2110 LOCATE 17 + 1, 15 + 1: PRINT "Return Menu 'b' Key"
2120 IF INKEY$ <> "b" THEN GOTO 2120
2130 IF SC > HS THEN HS = SC
2140 CLS : GOTO SETUMEI
2150 REM*****Singou Shori**************************************************
2160 SINGOU:
2170 PAINT (GX + 320 - DH + 9, GY + 200 - DH + 9), CL(CP), 7
2180 PAINT (GX + 320 - DH + 9, GY + 200 + 11), CL(CQ), 7
2190 PAINT (GX + 320 + 11, GY + 200 - DH + 9), CL(CQ), 7
2200 PAINT (GX + 320 + 11, GY + 200 + 11), CL(CP), 7
2210 RETURN
2220 REM*****Car Shori*****************************************************
2230 CARWORK1:
2240 IF CARP > CMAX THEN RETURN
2250 CARK = (CARK + 1) MOD 10: IF CARK < 1 THEN RETURN
2260 CW1: REM------
2270 CH = (INT(RND(1) * 9999) MOD 4) + 1
2280 IF CH = CARH(CARP - 1) THEN GOTO CW1
2290 IF CH = 1 THEN CARX(CARP) = 320 - DH + 2: CARY(CARP) = 382: CARH(CARP) = 1
2300 IF CH=2 THEN CARX(CARP)=10: CARY(CARP)=200-DH+2: CARH(CARP)=2
2310 IF CH=3 THEN CARX(CARP)=320+2: CARY(CARP)=2: CARH(CARP)=3
2320 IF CH=4 THEN CARX(CARP)=616: CARY(CARP)=200+2: CARH(CARP)=4
2330 CARP = CARP + 1
2340 RETURN
2350 REM*****Car Work2*****************************************************
2360 CARWORK2:
2370 FOR CI = 1 TO CARP
2390    IF CARX(CI) < 0 THEN CARH(CI) = 999: GOTO 2470
2400    IF CARX(CI) > 623 THEN CARH(CI) = 999: GOTO 2470
2410    IF CARY(CI) < 0 THEN CARH(CI) = 999: GOTO 2470
2420    IF CARY(CI) > 383 THEN CARH(CI) = 999: GOTO 2470
2430    IF POINT(CARX(CI)+8,CARY(CI)+8)<>0 THEN SC=SC-1: GOTO 2470
2440    IF CARH(CI)=1 OR CARH(CI)=3 THEN PUT(CARX(CI),CARY(CI)),CH1,PSET: SC=SC+1
2450    IF CARH(CI)=2 OR CARH(CI)=4 THEN PUT(CARX(CI),CARY(CI)),CH2,PSET: SC = SC +
 1
2460    IF CARH(CI) < 1 OR CARH(CI) > 4 THEN CARH(CI) = 999: GOTO 2470
2470 NEXT CI
2480 RETURN
2490 REM*****Car Work3*****************************************************
2500 CARWORK3:
2510 FOR CI = 1 TO CARP
2520    IF CARX(CI) < 0 THEN GOTO TUGI
2530    IF CARX(CI) > 623 THEN GOTO TUGI
2540    IF CARY(CI) < 0 THEN GOTO TUGI
2550    IF CARY(CI) > 383 THEN GOTO TUGI
2560 '-----1------------------------------
2570  IF CARH(CI) <> 1 THEN GOTO 2620
2580  IF POINT(CARX(CI)+8,CARY(CI)+8-16)>0 THEN GOSUB CENTER1:GOTO TUGI
2590      PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
2600      CARY(CI) = CARY(CI) - 16
2610 '-----2------------------------------
2620  IF CARH(CI) <> 2 THEN GOTO 2670
2630  IF POINT(CARX(CI)+8+16,CARY(CI)+8)>0 THEN GOSUB CENTER2:GOTO TUGI
2640      PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
2650      CARX(CI) = CARX(CI) + 16
2660 '-----3------------------------------
2670  IF CARH(CI) <> 3 THEN GOTO 2720
2680  IF POINT(CARX(CI)+8,CARY(CI)+8+16)>0 THEN GOSUB CENTER3:GOTO TUGI
2690      PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
2700      CARY(CI) = CARY(CI) + 16
2710 '-----4------------------------------
2720  IF CARH(CI) <> 4 THEN GOTO TUGI
2730  IF POINT(CARX(CI)+8-16,CARY(CI)+8)>0 THEN GOSUB CENTER4:GOTO TUGI
2740      PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
2750      CARX(CI) = CARX(CI) - 16
2760 TUGI:
2770 NEXT CI
2780 RETURN
2790 REM*****Center********************************************************
2800 REM-----1--------------------------------------
2810 CENTER1:
2820 IF CARY(CI) < 200 - DH THEN RETURN
2830 IF CARY(CI) - 16 >= 200 + DH THEN RETURN
2840 IF CARY(CI) - 16 < 200 + DH AND CL(CQ) = 4 THEN RETURN
2850 IF CARY(CI) - 16 < 200 + DH AND CL(CQ) = 2 AND POINT(CARX(CI) + 8, CARY(CI) +
 8 - DH * 2 - 16) <> 0 THEN RETURN
2860 PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
2870 CARY(CI) = CARY(CI) - 16 - DH * 2 - 4: RETURN
2880 REM-----2--------------------------------------
2890 CENTER2:
2900 IF CARX(CI) > 320 + DH THEN RETURN
2910 IF CARX(CI) + 16 + 3 <= 320 - DH THEN RETURN
2920 IF CARX(CI) + 16 + 3 > 320 - DH AND CL(CP) = 4 THEN RETURN
2930 IF CARX(CI) + 16 + 3 > 320 - DH AND CL(CP) = 2 AND POINT(CARX(CI) + 8 + DH *
2 + 16, CARY(CI) + 8) <> 0 THEN RETURN
2940 PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
2950 CARX(CI) = CARX(CI) + 16 + DH * 2 + 6: RETURN
2960 REM-----3--------------------------------------
2970 CENTER3:
2980 IF CARY(CI) > 200 + DH THEN RETURN
2990 IF CARY(CI) + 16 + 3 <= 200 - DH THEN RETURN
3000 IF CARY(CI) + 16 + 3 > 200 - DH AND CL(CQ) = 4 THEN RETURN
3010 IF CARY(CI) + 16 + 3 > 200 - DH AND CL(CQ) = 2 AND POINT(CARX(CI) + 8, CARY(C
I) + 8 + DH * 2 + 16) <> 0 THEN RETURN
3020 PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
3030 CARY(CI) = CARY(CI) + 16 + DH * 2 + 6: RETURN
3040 REM-----4--------------------------------------
3050 CENTER4:
3060 IF CARX(CI) < 320 - DH THEN RETURN
3070 IF CARX(CI) - 16 >= 320 + DH THEN RETURN
3080 IF CARX(CI) - 16 < 320 + DH AND CL(CP) = 4 THEN RETURN
3090 IF CARX(CI) - 16 < 320 + DH AND CL(CP) = 2 AND POINT(CARX(CI) + 8 - DH * 2 -
16, CARY(CI) + 8) <> 0 THEN RETURN
3100 PUT (CARX(CI), CARY(CI)), CHO, PSET
3110 CARX(CI) = CARX(CI) - 16 - DH * 2 - 6: RETURN
3120 REM*****Car Work4*****************************************************
3130 CARWORK4:
3140 CN = CARP: CI = 1: IF CN < 4 THEN RETURN
3150 CW4:
3160 Q1 = (CI < CN) AND (CARH(CI) = 999): IF Q1 THEN GOTO 3180
3170 GOTO 3240
3180 FOR CJ = CI TO CN - 1
3190     CARX(CJ)=CARX(CJ+1):CARY(CJ)=CARY(CJ+1):CARH(CJ)=CARH(CJ+1)
3200 NEXT CJ
3210 CARH(CN) = 0
3220 CN = CN - 1
3230 GOTO CW4
3240 Q2 = (CI = CN) AND (CARH(CI) = 999)
3250 IF Q2 THEN CARH(CN) = 0: CN = CN - 1: GOTO 3280
3260 CI = CI + 1: IF CI > CN THEN GOTO 3280 ELSE GOTO CW4
3270 '-----Return-----------------------------------------
3280 CARP = CN
3290 RETURN
3300 REM*****Car Data******************************************************
3310 CARDATA:
3320 DATA "..............."
3330 DATA "....*******...."
3340 DATA ".***.*****.***."
3350 DATA ".*************."
3360 DATA ".***.*****.***."
3370 DATA "....*******...."
3380 DATA ".*************."
3390 DATA ".*************."
3400 DATA ".*************."
3410 DATA ".*************."
3420 DATA "....*******...."
3430 DATA ".***.*****.***."
3440 DATA ".*************."
3450 DATA ".***.*****.***."
3460 DATA "....*******...."
3470 DATA "..............."
3480 REM*****Setumei*******************************************************
3490 OPUN:
3500 CLS
3510 LOCATE 2 + 1, 20 + 1: PRINT "Koutuu Seiri Game version.1.0"
3520 LOCATE 4 + 1, 20 + 1: PRINT "Copyright (C) 2000 by Ishiyama Production"
3530 LOCATE 6 + 1, 20 + 1: PRINT "Singou wo Seigyo site Kuruma no"
3540 LOCATE 7 + 1, 20 + 1: PRINT "Nagare wo Sumuuzu ni site Kudasai."
3550 LOCATE 9 + 1, 20 + 1: PRINT "Hitotu no Kuruma ga Susumu to"
3560 LOCATE 10 + 1, 20 + 1: PRINT "1 ten Kuwawari, Tomaru to 1 ten"
3570 LOCATE 11 + 1, 20 + 1: PRINT "Herimasu."
3580 LOCATE 13 + 1, 20 + 1: PRINT "[+]/[-] : Car Speed Up/Down"
3590 LOCATE 18 + 1, 20 + 1: PRINT "Speed="; SPEED
3600 LOCATE 20 + 1, 20 + 1: PRINT "[s] : Game Start"
3610 LOCATE 21 + 1, 20 + 1: PRINT "[e] : Exit"
3620 ''COLOR 7, 0
3630 FOR CI = 0 TO CMAX
3640     CARX(CI) = 0: CARY(CI) = 0: CARH(CI) = 0
3650 NEXT CI
3660 RETURN
3670 REM*****End of Program*******************************************
```

★ベーマガに限ってバックナンバーを捨てたくならないのはなぜでしょう？置き場がなくなってきたッス！(東京都中央区・**まぢけん浪人中19歳**)……**【影：大量のバックナンバー利用法①並べてベット。利用法②積み上げて机。とか色々あるぞ，好きなのを選んでくれたまえ。】**

ワンダースワン（WonderWitch）用



なつかしの作品をワンダースワンで

（移植版）Out of Algorithm（アウト オブ アルゴリズム）

吉田　稔（26歳）

はじめに

アマチュアプログラマー待望の携帯ゲーム機用開発ツール『WonderWitch』。私も早速購入しましたが，なかなか使いやすいです。テキスト表示もちゃんとできるし，とりあえず「簡単なプログラムで面白いゲームを！」ということで，昔作ったPC-8001用のゲーム『Out of Algorithm』を移植してみました。

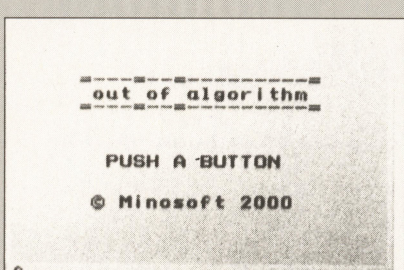
遊びかた

自分をXボタンで４方向に動かし，敵を避けつつターゲットをつかまえるのが目的ですが，敵とターゲットは全く同じ姿形をしていて見分けがつきません。ではどうするのか？というと，敵とターゲットでは動きかた（アルゴリズム）が違っているので，それを手掛かりにターゲットはどれかを見破ってつかまえる，というゲームです。

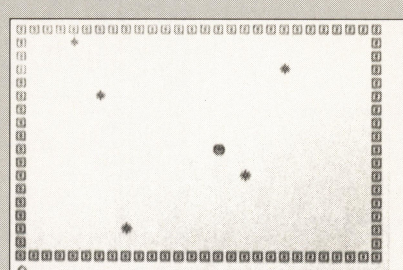
面は10面あります。タイトル画面でBボタンを押すと，前にゲーム・オーバーになった面からスタートします。何面からはじめても，とにかく一周すればエンディングです。プログラムを終了するには，タイトル画面でSTARTボタンを押してください。

CHECKER FLAG

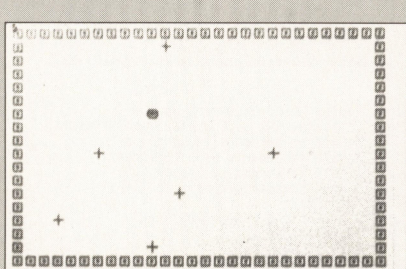
影：WonderWitchの投稿は，なかなか好調。他のWonderWitchユーザーの投稿も待ってるゼ。
つぐ美：BGM付きなので，サウンドプログラムの面で参考になるリストですね。
Dr.D：キャラクター表示はテキストの形で行っておるが，しっかりした画面に仕上がっておる。キャラクターにWonderWitchのフォントを使用しているのが特徴かな？



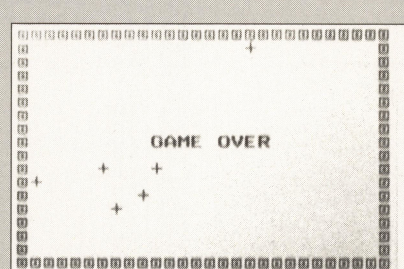
《写真１》投稿プログラムをワンダースワンに移植



《写真２》違う動きをしているキャラを探せ



《写真３》ステージ３では左回りのキャラを探すのだ



《写真４》全ステージで仲間はずれを見つけられるか？

入力方法

普通にテキストエディタを用いて入力し，lcc86でコンパイル，mkfentでWonderWitch転送形式に変換し，ワンダースワン本体に転送すればOKです。ただし，音楽演奏にSoundILを用いているので，sound.ilもスワン本体に転送しておく必要があります。また，コンパイルの際，il_sound.hをプログラムファイルと同一のディレクトリに置いておく必要があります。

プログラムのしくみ

移植とはいえPC-8001版がBASIC＋マシン語，ワンダースワン版がC言語ですから，ほぼ完全に書き直しになりました。

ただ，敵のアルゴリズムやサウンドなどは，ほとんどそのまま使っています。原作のプログラムでは敵の移動のマシン語

★ハードを買った後，しばらく広告は見ない主義。（福岡県北九州市・斉藤賢一30歳）……【つぐ美：新しい機種とか，気になっちゃうのよね。編：でも，広告を見ないようにするって結構大変な気がしますね。電車でもTVでも雑誌でも。つぐ美：う～ん，結構辛いかしら？】

部分が核でしたが，ワンダースワン版はここをC言語で書くことができたので移植にはとくに苦労はありませんでした。

基本的には各敵ごとに個別にアルゴリズムを記述していますが，同じような処理をする部分も結構あり，それらはなるべく一つにまとめたので，ちょっと読みづらくなってしまったかもしれません。

ちなみに，“case (数字):” の後にbreakなしでつぎのcaseが来ているのは，あとのcaseで書かれている処理がはじめのcaseにおいても実行されるということです。

BIOS関係で使用している関数は**第1表**のとおりです。

《第1表》変数表

x, y	自分の座標
vx, vy	自分の方向
en	敵の数
ex, ey	敵の座標
ep1, ep2, ep3	敵のパラメータ（方向など）
st	ステージ
sst	開始ステージ
cf	ゲーム・オーバー＆クリア用フラグ

改造のアドバイス

敵のアルゴリズムをいろいろ書き換えてみると面白いでしょう。原作と違ってアルゴリズムがCで記述されているので，そのへんの改造はそんなに難しくないと思います（そのぶん，プログラムを読むと答がわかってしまうという欠点もありますが）。

最後に

このゲーム，単純なプログラム（＆画面）のわりには結構面白いと思うので，ぜひやってみてください。

★参考にしたもの

・『Out of Algorithm』ベーマガ1994年1月号 P116～118

《リスト1》algor.cファイルのプログラム・リスト

```
/*
 *  Out of Algorithm for WonderSwan
 *    programmed by M.Yoshida 2000
 */

#define BIOS_INLINE
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <sys/bios.h>
#include <il_sound.h>
#include <resource.h>

SoundIL soundIL;
extern BYTE *_heap;

#define abs(x) ((x) <0? (- (x)):(x))
#define sgn(x) ((x) <0? (-1):((x) ==0? 0:1))

int x,y,vx,vy;
int ex[100],ey[100],ep1[100],ep2[100],ep3[100];
char* mmls[20];

void newxyset(int n)
{
  do{
    ex[n]=rand()%26+1;
    ey[n]=rand()%16+1;
  }
  while(((abs(x-ex[n])<=4)&&(abs(y-ey[n])<=3))
        ||((n>0)&&(ex[n]==ex[0])&&(ey[n]==ey[0])));
}

void clearinwall()
{
  int i,j;
  for(j=1;j<17;j++){
    for(i=1;i<27;i++){
      text_put_char(i,j,32);
    }
  }
}

void wallput(char ch)
{
  int i,j;
  for(i=0;i<28;i++){
    text_put_char(i,0,ch);
    text_put_char(i,17,ch);
  }
  for(j=0;j<18;j++){
    text_put_char(0,j,ch);
    text_put_char(27,j,ch);
  }
}

void musicplay(int n,int mode,int w)
{
  parse_mml(_heap,mmls[n],0);
  bgm_play(_heap,mode);
  sys_wait(w);
}
void main()
{
  char* ti[10];
  char ch,tic[20];
  int st,sst,tim,cf,en;
  int i,j,k,l,n;
  static int ens[] = {5,5,6,8,40,5,6,6,30,14};
  static char encs[] =
              {0x0f,0x04,0x2b,0x03,0x1c,0x4f,0x03,0x01,0x05,0x23};
  static char wall[] = {0x0a,0x08,0x07,0x20};
  /* for TARGET 6 */
  static int cix[] = { 0, 0, 1, 0, 1, 1, 1,1, 1,1,1,1,1,1,1,1,0,1,0,0};
  static int ciy[] = {-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,0,-1,0,0,1,0,1,1,1,1,1,1,1};

  srand(sys_get_tick_count() & 0x7fff);
  if (open_sound_il(&soundIL) != E_FS_SUCCESS){ return; }
  sounddrv_init();
  sound_open();

/* BGM */
mmls[0]="V1404L8CEGERRRRCEGERRRRFA>C<ARRRRFA>C<ARRRRCEGERRRRCEGERRRRAGFEDC<B>CDEFF
+GRRR";
mmls[1]="@204L8AEEERRRRGEEERRRRAEEERRRRGEEERRRRFDDDRRRRECCCRRRRD<BBBRRRRRRRR>>EEEE
";

mmls[2]="@304L8CRCDEREFGFEDCRCDEREFGRGABAGFERDR";
mmls[3]="@404L16GGREGGRERRRRCDEFGGREGGRERRRRCDEGAARFAARFRRRRDEFGAARGARRRBRARGRFR";

mmls[4]="@504L8CCEGRGRGFFA>CRCRC<GFEDRDRDFEDCRRRR";
mmls[5]="@604L12GECERGECDERDRRRRAFDFRAGFGECERDGG";
mmls[6]="@7V1104L12ARGARAGABRABRBAB";
mmls[7]="@804L12CEGCEGCEGCEGR1<B>FG<B>FG<B>FG<B>FG<B>FGR1";
mmls[8]="@904L12GAAARRRRFGGGRRRR";
mmls[9]="@1004L8CCR>CRR<GAB-B-R>EREDDCCR<GRGABAARDRDEF";
mmls[10]="#0L3204V14CDEG>CEC<GECC#1L3203V13CDEG>CEC<GECC";
mmls[11]="#0L2406V15A+V14A+V13A+V12A+V11A+V10A+V9A+V8A+#1L2403V13A+V12A+V11A+V10A+
V9A+V8A+V7A+V6A+";
mmls[12]="#0L2404V15GEV14GEV13GEV12GE#1L2403V13GEV12GEV11GEV10GE";
mmls[13]="T180#0@1L805V13A4RB4R>C4RR<G4G4A4F4RG4RG4RRERFRGRA4RB4R>E4RRE4F4E4D4RC4R
C1RR#1@104L8V11C<FA>D<GB>E4RCECEDC<BAFDBGD>C4R<G>C<G>C<GGE>C<FA>F<B>DG4REGEGFECF<A
>CF<A>DE1R";
mmls[14]="L3204V13CDEFGAB>V15CV14CV13CV12CV11CV10CV9CV8CR4";
mmls[15]="L3205V15C<CCGCC";
mmls[16]="L1604V15GRFRERDRCR>CR<CRRR";
  /* TITLE STRINGS */
  ti[0]="OUT OF ALGORITHM";
  ti[1]="out of algorithm";
  ti[2]="::: :: :::::::::";
  ti[3]="... .. .........";
  ti[4]=ti[2];ti[5]=ti[1];ti[6]=ti[0];

  st=1;
  for(;;){
    /* TITLE */
    musicplay(10,PLAY_SINGLE,0);
    text_set_screen(SCREEN2);
    screen_set_scroll(SCREEN2,0,0);
    text_screen_init();
    text_put_string(5,4,"=---=--=---------=");
    text_put_string(5,6,"=---=--=---------=");
    text_put_string(7,10,"PUSH A BUTTON");
    text_put_char(6,13,28);
    text_put_string(8,13,"Minosoft 2000");
    for(i=0;i<16;i++){ tic[i]=0; }
    for(;;){
      for(i=0;i<16;i++){
        if (rand()%1==0){ tic[i]=(tic[i]+1)%7; }
        ch=ti[tic[i]][i];
        if (ch==':'){ ch=9; }
        text_put_char(6+i,5,ch);
      }
      j=key_hit_check();
      if (j==KEY_A){ st=1;sst=1;break; }
      if (j==KEY_B){ sst=st;break; }
      if (j==KEY_START){sound_close();sounddrv_release();return;}
      sys_wait(10);
    }

    musicplay(11,PLAY_SINGLE,100);

    for(;;){
      /* initialize */
      clearinwall();wallput(10);
      x=12;y=9;vx=1;vy=0;if (st==6){ y=3; }
      en=ens[st-1];
      /* Enemy & Target Initialize */
      for(n=0;n<en;n++){
        newxyset(n);
        j=rand()%4;
        k=j%2;
        l=(int)(j/2);
        ep1[n]=0;ep2[n]=0;ep3[n]=0;
        switch(st){
```

★テレホタイムに寝ていると損している気分になります。(新潟県西蒲原郡・**鈴原　透19歳**)……【**影**：限界まで粘って起きて，元の何倍も使わないと，と思う気持ちはわかるっ！　**編**：夜更かしして昼間爆睡するほうがもったいないと思うんですが。**影**：それを言っちゃダメだー！】

```
    case 7:
      ep3[n]=rand()%10;
    case 1:
      ep1[n]=k*2-1;
      ep2[n]=1*2-1;
      break;
    case 3:case 10:
      ep1[n]=k*(1*2-1);
      ep2[n]=(1-k)*(1*2-1);
      break;
    case 5:
      ep3[n]=rand()%2;
      break;
    case 6:
      if(n>0){
        ep1[n]=k*2-1;
        ep3[n]=rand()%20;
        ey[n]=16;
        for(i=0;i<=ep3[n];i++){ey[n]+=ciy[i];}
      }
      else{
        ep1[n]=k*2-1;
        ep2[n]=1*2-1;
        if(ey[n]<7){ ey[n]=7+ey[n]; }
      }
      break;
  }
}
if((st!=4)&&(st!=7))
for(n=0;n<en;n++){
    text_put_char(ex[n],ey[n],encs[st-1]);
}
text_put_char(x,y,2);

text_put_string(10,8,"TARGET:");
text_put_numeric(17,8,2,NUM_PADSPACE,st);
musicplay(12,PLAY_SINGLE,100);
text_put_string(10,8,"          ");
musicplay(st-1,PLAY_LOOP,0);

tim=0;
/* MAIN */
do {
  tim=1-tim;
  cf=0;
  /* MyCHR */
  i=key_press_check();
  if (i==KEY_LEFT1){vx=-1;vy=0;}
  if (i==KEY_DOWN1){vx=0;vy=1;}
  if (i==KEY_RIGHT1){vx=1;vy=0;}
  if (i==KEY_UP1){vx=0;vy=-1;}
  text_put_char(x,y,32);
  x=x+vx;y=y+vy;
  if ((x>26)||(x<1)){x=x-vx*2;vx=-vx;}
  if ((y>16)||(y<1)){y=y-vy*2;vy=-vy;}
  text_put_char(x,y,2);
  for(n=0;n<en;n++){if((ex[n]==x)&&(ey[n]==y)){cf=n+1;}}

  /* ENEMY */
  for(n=0;n<en;n++){
    text_put_char(ex[n],ey[n],32);
    ch=encs[st-1];
    i=0;j=0;
    switch(st){
    case 1:
      if(n>0){
        i=ep1[n];
        j=ep2[n];
      }
      break;
    case 2:
      if(n%2==tim){
        i=x-ex[n];
        j=y-ey[n];
        if(abs(i)>abs(j)){j=0;}else{i=0;}
        if(n>0){
          i=sgn(i);
          j=sgn(j);
        }else{
          i=-sgn(i);
          j=-sgn(j);
        }
      }break;
    case 3:
      i=ep1[n];
      j=ep2[n];
      ep3[n]--;
      if(ep3[n]<0){
        ep3[n]=rand()%7+2;
        if(n>0){
          ep1[n]=-j;
          ep2[n]=i;
        }else{
          ep1[n]=j;
          ep2[n]=-i;
        }
      }
      i=ep1[n];
      j=ep2[n];
      break;
    case 4:
      if(n>0){
        ep3[n]--;
        if(ep3[n]<0){
          ep3[n]=rand()%20+5;
          newxyset(n);
        }
      }
      break;
    case 5:
      if(n>0){ep3[n]=1-ep3[n];}
      if(ep3[n]==1){ch=0x40;}
      break;
    case 6:
      if(n>0){
        ep3[n]=(ep3[n]+1)%20;
        i=cix[ep3[n]]*ep1[n];
        j=ciy[ep3[n]];
      }
      else{
        i=ep1[n];
        j=ep2[n];
      }
      break;
    case 7:i=ep1[n];j=ep2[n];break;
    case 8:
      if(n%2==tim){
        i=x-ex[n];j=y-ey[n];
        if((abs(i)<4)&&(abs(j)<4)){
          if(abs(i)>abs(j)){j=0;}else{i=0;}
          if(n>0){
            i=sgn(i);
            j=sgn(j);
          }
          else{
            i=-sgn(i);
            j=-sgn(j);
          }
        }
        else{
          k=rand()%4;
          l=(int)(k/2);
          i=l*((k%2)*2-1);
          j=(1-l)*((k%2)*2-1);
        }
      }break;
    case 9:
      i=-vx;
      if(n>0){j=-vy;}else{j=vy;}
      break;
    case 10:
      i=ep1[n];
      j=ep2[n];
      break;
    }
    ex[n]=ex[n]+i;
    ey[n]=ey[n]+j;
    /* HitCheck with Wall */
    switch(st){
    case 7:
      if ((ex[n]>26)||(ex[n]<1)||(ey[n]>16)||(ey[n]<1)){
        if(n>0){ep3[n]=(ep3[n]+1)%10;}else{ep3[n]=(ep3[n]+9)%10;}}
      ch='0'+ep3[n];
    case 10:
      if((st==10)&&(n==0)){
        if ((ex[n]>26)||(ex[n]<1)){ex[n]=ex[n]-i*26;}
        if ((ey[n]>16)||(ey[n]<1)){ey[n]=ey[n]-j*16;}
        break;
      }
    case 1:case 6:
      if ((ex[n]>26)||(ex[n]<1)){ex[n]=ex[n]-i*2;i=-i;}
      if ((ey[n]>16)||(ey[n]<1+(st==6)*7)){ey[n]=ey[n]-j*2;j=-j;}
      break;
    case 2:case 3:case 8:case 9:
      if ((ex[n]>26)||(ex[n]<1)){ex[n]=ex[n]-i;}
      if ((ey[n]>16)||(ey[n]<1)){ey[n]=ey[n]-j;}
      break;
    }
    if((st!=6)||(i!=0)){ep1[n]=i;}
    ep2[n]=j;

    text_put_char(ex[n],ey[n],ch);
    if ((ex[n]==x)&&(ey[n]==y)){ cf=n+1; }}

  /* WAIT */
  sys_wait(10);
} while (cf==0);

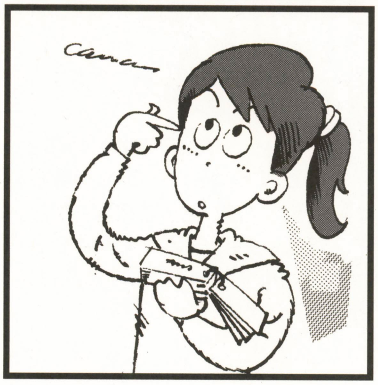
/* CLEAR */
if (cf==1){
  text_put_string(11,8,"CLEAR!!");
  musicplay(14,PLAY_SINGLE,120);
  st=st%10+1;
  if (st==sst){ break; }
}
else{
  /* GAME OVER */
  musicplay(15,PLAY_SINGLE,100);
  text_put_string(10,8,"GAME OVER");
  musicplay(16,PLAY_SINGLE,100);
  key_wait();
  sst=0;
  break;
}
}
if (st==sst){
  /* ENDING */
  musicplay(13,PLAY_SINGLE,0);
  clearinwall();
  text_put_string(2,8,"YOU CAPTURED ALL TARGETS");
  text_put_string(6,10,"CONGRATULATIONS!");
  for(i=1;i<4;i++){wallput(wall[i]);sys_wait(30);}
  for(i=0;i<24;i++){screen_set_scroll(SCREEN2,0,i);sys_wait(3);}
  for(i=1;i<4;i++){
    font_set_color(i);
    text_put_string(0,6,"****************************");
    text_put_string(1,12,"THANK YOU FOR YOUR PLAYING");
    text_put_char(6,14,28);
    text_put_string(8,14,"Minosoft 2000");
    text_put_string(0,16,"****************************");
    sys_wait(30);
  }
  key_wait();
}
}
}
```

《リスト2》algor.cfファイルのプログラム・リスト

```
name: algor
info: OutOfAlgorithm
mode: 7
source: algor.bin
output: algor.fx
```


★バックナンバーの最古の物が，持ってる最古の物と一緒だった(もっと古いやつを…)。(兵庫県加古川市・**秋水16歳**)……【**Dr.D**：スペースの都合で載せられなかったのじゃが，97年までのバックナンバーはまだ入手できるぞ。**つぐ美**：それ以前の物は問い合わせてみてね！】

FX-890P用



SLよりも速く入力だ

タイプDE(デ)ゴーSL(エスエル)

八木　克彦(33歳)

内　容

英単語をおぼえて正確にタイプするゲームです。

遊びかた

レベル（1から3）を選びスタート。左側より迫ってくるSLが文字にぶつかるまでに，画面に表示される英単語をタイプする。

操作方法

かならず大文字で入力してください(CAPSをON)。英単語の入力は，キーの反応が悪いので確実にやわらかく押してください。

改造のアドバイス

・SLのスピードを調節する…160行のWAITの値を加減する。

・単語グループを5単語から10単語する…リストの1部を以下のように変更。

10 ～ G＄(9),L(9) ～

120 FOR A=0 TO 9 ～

130 FOR A=10 TO 1 STEP-1 ～

180 ～ T=T+10 /// IF E=10 GOTO 220 ～

250 DATA　以降各レベルの単語数を10個にする。

・プログラムを追加または削除をしてから RENUMを実行した場合…リストの110行を“110 RESTORE(250+10*～”の250の部分を新しくなった先頭のDATA文の行番号にかえる。

《第1表》変数表

A	………ループ
B	………単語の先頭からの位置
E	………正解した単語数のカウント
F	………文字数カウントの誤動作防止フラグ
M	………単語のランダム化用乱数
T	………得点
X()	……SLのX座標
C()	……SLのキャラクター
L()	……データの入れ換え用
I$	……入力文字(レベル設定時，一文字入力時)
D＄	……単語中の一文字
G＄()	…単語データ用

CHECKER FLAG

影：久しぶりのポケコンプログラム。内容は単純だけどSLが迫ってくるというのが，なかなか面白い。

つぐ美：キー反応が遅いのが気になるわね。ルーチンの見直しやINKEY＄命令の使いかたを工夫してみたら？

Dr.D：リストの組みかたも工夫してほしい。単語の追加なんかはDATA部分と単語数を示す変数を変更すればOKの形にしたほうが改造しやすいだけでなく，リストも見やすくなってくるのではないかな。

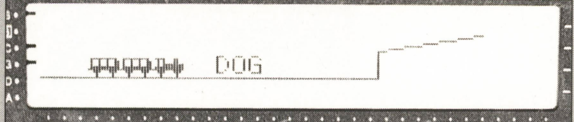
コメント

はじめまして。私は10年くらい前からベーマガの読者ですが，プログラムは作らず，掲載されているリスト（パソコンはソードM5）を打ち込むだけでした。そのころは，プログラムを作るのに構えすぎ，いきなり複雑で長い大作プログラムを作ろうとして挫折しました。

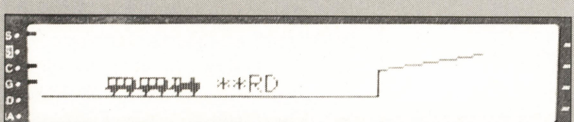
しかし，いまではプログラミングの手法もわかってきました。小さなパートパートにわけて簡単なまとまりからプログラミングしていけばよいとコツをつかんできました。かなり遅咲きですが，これからどんどんプログラムを創作していきたいと思います。よろしくお願いします。

★参考にしたもの

・パソコンをマスターする本　National JR-100　誠文堂新光社



《写真1》SLが迫ってくるタイピング・ゲーム



《写真2》覚えたい単語に変更して遊ぶといいかも？

「タイプDEゴーSL」のプログラム・リスト

```
10 CLS:CLEAR:DIM G$(4),L(4):B=0:E=0:F=0:T=0
20 DEFCHR$(252)="1C1C7E7F1E1C"
30 DEFCHR$(253)="044C7E4F7E1C"
40 DEFCHR$(254)="4C7C4E4F7E3C"
50 DEFCHR$(255)="047C4E4F7E4C"
60 DIM X(6):X(0)=0:X(1)=1:X(2)=2:X(3)=3:X(4)=4:X(5)=5:X(6)=6
70 DIM C(6):C(0)=32:C(1)=255:C(2)=254:C(3)=255:C(4)=254:C(5)=253:C(6)=252
80 LOCATE 7,1:PRINT "     LEVEL? 1-3       ";
90 I$=INKEY$:IF(I$="")OR(I$<"1")OR(I$>"3")GOTO 90
100 RESTORE(250+10*(VAL(I$)-1))
110 CLS:DRAW(0,24)-(126,24)-(126,14)-(165,8)
120 FOR A=0 TO 4:L(A)=A:NEXT
130 FOR A=5 TO 1 STEP-1:M=INT(RAN#*A):READ G$(L(M)):L(M)=L(A-1):NEXT:BEEP
140 IF X(6)=6 THEN BEEP:LOCATE 11,2:PRINT G$(E);
150 IF((11+B)=X(6))AND(F=0)GOTO 230
160 WAIT 4:I$=INKEY$:IF I$="" GOTO 190
170 D$=MID$(G$(E),B+1,1)
180 IF I$=D$ THEN LOCATE 11+B,2:PRINT "*";:B=B+1:IF B=LEN(G$(E))THEN T=T+20:E=E+1:
B=0:F=1:LOCATE 11,2:PRINT         "          ";:IF E=5 GOTO 220 ELSE 140
190 FOR A=0 TO 6:LOCATE X(A),2:PRINT CHR$(C(A));:NEXT
200 FOR A=0 TO 6:X(A)=X(A)+1:IF X(A)=21 THEN X(A)=0
210 NEXT:IF X(6)=6 THEN F=0:GOTO 140 ELSE 140
220 LOCATE 9,1:PRINT " [PERFECT!!!!!] ";
230 LOCATE 9,2:PRINT " [POINT ";T;" ] ";:WAIT 20
240 LOCATE 7,3:PRINT " START PUSH ANY KEY ";:IF INKEY$="" GOTO 240 ELSE 10
250 DATA CAT,DOG,BIRD,COW,LION
260 DATA APPLE,CHANCE,FRIEND,OFFICE,WINDOW
270 DATA BASEBALL,CHILDREN,HOMEROOM,NOTEBOOK,TOMORROW
```

★読者のページMebius Link。略して読ぺ。(東京都練馬区・**ルストフレム13歳**)……【**影**：読ぺ！私的にはOK。担当の人間に，ドクペ好きもいたような気がするし。**つぐ美**：えー？なんかイヤ…。だいたい，Mebius Linkの部分が全然入ってないじゃない。**影**：う…そう来たか。】



CMM試聴室

毎月みなさんの曲を紹介するコーナーです。募集要項をご覧のうえ，どしどしご応募ください。ここで紹介しているデータは，CMMの Web Site（http://www.basicmagazine.net/cmm/）に収録されています。曲への意見，アドバイスなども大歓迎します。

ぬくい秋の日には

……‥自作

投稿者：すとらとさんさん（36歳）

制作音源
SC-88VL

口ずさめるようなメロディです

小春日和の秋の日に，紅葉を楽しみながら，ふと口ずさめるようなメロディを作ってみました。曲自体は，かなり以前からできていましたので，そのぶん打ち込みのほうに集中できました。メロディなども単純なぶん，ていねいに打ち込んでみました。個人的には，ヘンだけれどもミョーにせつない，間奏のところが気に入ってますが，いかがでしょう？ ちなみに，“ぬくい”とは，関西方面で“あたたかい”ことを言い，わたしの好きな関西弁のひとつです。

編集部から

ギターがバックのゆるやかな曲で，はっきりした，でもやわらかい印象を与えるメロディ・ラインがいい雰囲気ですね。ちょっとくせのある音ですが，うまく使いこなせていると思います。曲調的には，あったかい，というより，ちょっと肌寒いけど……というイメージもしないでもないですが，このへんは個人の感じかたの違いでしょうね。細かいシンセ音も聴いていておもしろいです。

間奏のところで，メロディがかすれ気味になるのが気になります。その前までのメロディの主張が大きいので，それにあわせて，もう少し大きめの音量で演奏してもいいと思います。

ローランド『SC-88VL』



大ヒットしたDTM音源SC-88をコンパクトにまとめ，低価格化をはかったもの。SC-88とほぼ同等の性能を持つ。

Graduation ～卒業～

……‥自作

投稿者：ナガタ　ヒロカズさん（22歳）

制作音源
SC-88ST Pro

GM準拠で作ってみました

DTMをはじめてはや3年，作曲がマンネリ化してきました（毎回こればかりですな……）。ここでいったん原点にかえる意味で，GM準拠の曲を作ってみました。拡張音色を一切使わず，フィルタやエフェクタも使わないなど，あえてさまざまな制約を課すことで，いい勉強になりました。また，エクスプレッションやテンポなど，曲の表情づけにも気を配りました。

曲の内容はタイトルどおり，卒業をイメージしたものです。楽器の編成は，ストリングスや木管楽器が中心で基本的にオーケストラアレンジですが，鐘の音やシンセなどを効果的に使用しています。季節はずれですが，厳しい批評をお願いします。

編集部から

オーケストラ仕立てのゆったりした曲で，ストリングスのメロディがなかなかの迫力です。パーカッションの打ちかた・ためかたもツボをついた作りだと思います。ただ，エンディング部分だけ，楽器の使いかたなどにおいて，他の曲のような印象受けました。オーケストラから急に近代音楽に変わったような感じです。

また，GM準拠にしたことについて，GS音源でこの曲を聴くと，普段投稿していただいている曲と，音的には大差な

ローランド『SC-88ST Pro』



SC-88Proの性能はほぼそのままで，フロント・パネルを簡略化し，コストを下げた人気DTM音源。

投稿ありがとうございました

9月1日から30日までに投稿していただいた方は，以下のみなさんです（順不同）。どうもありがとうございました。データはチェック中ですので，次号以降の試聴室の対象となります。
東京都西多摩郡・cosPさん，茨城県東茨城郡・YOSHIKIさん，群馬県前橋市・そめっとさん，山形県米沢市・安達学人さん，山形県米沢市・岩崎崇さん，千葉県市川市・whenceさん，北海道小樽市・すとらとさんさん，静岡県榛原郡・新井真樹さん

いように聴こえます。GM準拠にしたことによりシンバルのリバースなど逆に不自然にならざるを得ない部分も見受けられますので，気分を変えて作るという意味では，リバーブやコーラスのキャラクタを変えてみるなどのほうがいいと思います。

逆にいえば，GM準拠でも「いつもの音」が出せるということは，それだけ打ち込みができているということでもあると思います。

うつせみ

……自作

投稿者：そめっとさん（17歳）

制作音源
VSC-88

穂高岳で思いついた曲です

夏，穂高岳に登ってインスパイアされた結果できた曲です。この2年半，私がずっと考えてきたことの集大成がつまってます。歌詞は，http://www.dig.ne.jp/cgi/tune.cgi?TUNE=iuhw　にて。

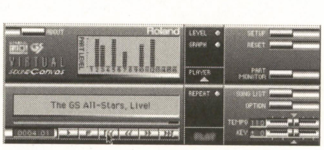
編集部から

ピアノがずっしりと重い印象を与える曲です。空間の演出はいい感じだと思います。

パーカッションが細かく裏拍を叩く場所が数か所ありますが，妙に浮いているように聴こえます。一か所だけ奇をてらうとそれだけで他の雰囲気を台なしにしてしまう場合があるので注意したほうがいいでしょう。また，Bメロのあたりで転調気味になるところは，もう少しなめらかにつなげられるといいですね。

何度もここで書いていますが，投稿の際の文章はもうすこし書いていただけると非常に助かります。書くことがないという人でも音以外で何かを読者に伝える手段としてお書きいただければと思います。

ローランド『VSC-88』



SC-88相当の機能（音色，エフェクト）を持つソフトシンセサイザ。Windows版とMacintosh版が用意されている。

編集部からのお願い（投稿規定について）

いつも「CMM試聴室」に投稿いただきありがとうございます。編集部での作業を円滑化するために，投稿規定をよくお読みになりお送りいただきますようよろしくお願いいたします。

最近多いのは，**制作音源が書いていない**こと，投稿の**文章がとても短い**ことの2点です。

制作音源は，ソフトシンセを用いている場合はその名称（VSC-88，VSC Ver.3，S-YXG50，S-YXG100，WinGroove，WebSynthなど），パソコンの内蔵音源の場合はGM規格，GSフォーマット，XGフォーマットのどれにあたるかを書いてください。一般的に，USBオーディオの場合はGS，ヤマハの音源チップ搭載とある場合はXGのことが多いです。どうしてもわからない場合はパソコンやサウンドカードの機種名をお書きください。

投稿の文章は，「200字以上400字以内」でお願いいたします。これより極端に多い，または少ない場合は今後不備として扱う場合もありますのでご了承ください。

みなさんのオリジナル曲データをお待ちしています！

投稿の注意

投稿は，自分で入力したオリジナル曲で，未発表のものに限らせていただきます。市販のMIDIデータ曲集や，パソコン通信ネット，インターネットのWebSiteにアップされているものを改造しただけのデータはお断りいたします。ただし，パソコン通信，インターネットのWebSiteについては，投稿者本人が公開しているものはOKです。

掲載された曲に関しては，規定の原稿料をお支払いいたします（掲載誌発売後1か月程度かかります）。曲データは，CMMのWebSite（http://www.basicmagazine.net/cmm/）にも，コメントとともにアップロードされます。

CMMのWebSite上，もしくはE-Mailによる投稿も受け付けています。

●あて先・問い合わせ先
〠141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部
「CMM試聴室」係
☎ 03-3445-6111
E-Mail cmm@basicmagazine.net

投稿の内容

以下の3点を封筒に入れ，編集部まで送ってください。

1.曲データの入ったメディア

MIDIデータはフロッピー・ディスク，オーディオ・データはCD-R，MD，DAT，カセットテープ，MOなどでお送りください。曲名と氏名を書いたラベルを必ず貼り付けてください（CD-Rはケースの紙に記載してください）。また，Macintoshユーザーの方は，極力MS-DOSフォーマットのフロッピーで投稿してください。

2.原稿

以下の項目をお書きください。
①住所（郵便番号も忘れずに！）
②氏名（必ずふりがなをつけてください。ペンネームの方は本名も忘れずに）
③年齢
④職業（または学校名・学科）
⑤電話番号
⑥E-Mailアドレス（お持ちの方で，公開してもいいという方はその旨をお書きください）
⑦制作音源，使用ソフト，パソコンの機種名
⑧再生時の注意
⑨データ作成時に工夫したことなど（200字～400字程度）

3.応募カード

本誌綴じ込みのものをご使用ください。コピーしたもの，同一フォーマットで書かれたものでもかまいませんので，必ず同封してください。

E-Mailで投稿する場合

E-Mailで投稿する場合，①MIDIデータ，②原稿のテキスト・ファイルの2種類を，なるべく圧縮ツールで圧縮して一つのファイルにまとめ，メールの添付ファイルとしてお送りください。ファイルが多く圧縮していない場合，取りこぼしがある可能性があります。また，メールの本文に原稿を書くのも取りこぼしの原因となります。

LHAで圧縮する場合，lh6，lh7形式は使わず，lh5形式で圧縮してください。

Outlook Expressをお使いの方は，htmlメールではなく，普通のメールで投稿してください。

その他の注意とお願い

採用，不採用にかかわらず，お送りいただいたフロッピーや原稿はお返しできませんので，必ずコピーを取っておいてください。

MIDIデータは，できるだけ，スタンダードMIDIファイルに変換したものもお付けください。スタンダードMIDIファイルでないものは，WebSiteにアップロードの際，編集部にて変換させていただきますので，ご了承ください。

※本誌もしくはWebSite掲載のデータ，プログラムを使用したこと，または使用できなかったことによるいかなる損失についても免責とさせていただきます。あらかじめご了承のうえ，ご本人の判断でご使用ください。

マイコンBASICマガジン

明日のスター☆プログラマー

今月のベスト・プログラマー

つぐ美：2000年のベーマガも早いもので，12月号をむかえました。今年1年間，プログラムやイラストなどを投稿してくださったみなさん，本当にありがとうございます。

編：さっそく20世紀最後を飾る今月のベスト・プログラマーの発表といきましょう。

Dr.D：うむ。今月はKさんのVisualBasic用『キャロット牧場』に決定じゃ。ひよこを操作し，ひたすらジャンプして上に上がるという単純なものだが，これがまたおもしろい。

影：思わず仕事を忘れて遊びまくってしまいましたもんね。

Dr.D：内容といい，プログラムといい，基本を忠実にゲームにしただけなんじゃが，アイデアしだいでいかにおもしろくなるかということじゃな。

影：みなさん，基本を忘れずに，がんばりましょう！

2000年，年間ベスト・プログラマー発表！

編：ところで，今年もいろいろな投稿作品がありましたね。

つぐ美：採用された作品に共通して言えるのは，どれもしっかりした個性を持っているということですね。

Dr.D：うむ。それでは，この1年のベスト・プログラムを振り返ってみようか。

掲載号	投稿者	タイトル名
1月号	工藤俊介	（移植版）LASTone
	南とらいば	カレ
2月号	である	Hurdle Racer Type-Q
3月号	MONJI	サーチライト爆弾処理ゲーム
4月号	よっち	キーボード400m走V6
5月号	峠　恒司	ナインボール
6月号	奥田茂延	福笑い for Win
	稲葉　健	Won-Key Game
7月号	しょう	射的
8月号	MONJI	目指せ！教師生活25年
9月号	ぺんた	airH
10月号	伊藤　優	Badminton
11月号	伊藤隆朗	Sound Hit
12月号	K	キャロット牧場

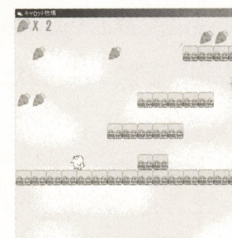
影：この中から2000年の年間スター・プログラマーを選ぶわけですね。

Dr.D：というわけで，編集部一同で検討した結果，2000年年間スター・プログラマーは2度のベストを受賞したMONJI（現MONOMON）さんに決定じゃ！！

一同：おめでとうございます。

つぐ美：さていよいよ21世紀。来世紀もぜひベーマガを…。

一同：よろしくお願いいたします。



▶今月のベストはVB用『キャロット牧場』

今月はもう一歩でしたで賞

●Visual Basic用『HTML画像館作成プログラム』／俊太郎

影：特定のフォルダ内の画像を表示させるHTMLを自動的に作成してくれる。出来はいいが，実用性の面でキビシイかな？

●VisualC++用『スライドパネル』／福崎忠彦

Dr.D：デスクトップ画面が15パズルのようになるスクリーンセーバー。実行時にちらつきがないのはなかなかだが，もう一つ面白味がほしい感じじゃな。

投稿ありがとう

遊悪し／堀内伸恭／木村俊行／石山明弘／羽田英輝／小山健爾／石山明弘／小林輝夫／WIN／椛田義啓／三井　晃／中田純彦／本西勇孝／小宮山茂数／伊藤嗣忠／AKL／ED／亜細亜っこ／山川基直／和田公靖／奥山　靖／生田敬一朗／篠ノ井　信／こうやどうふ／岡安豊彦／森高いのち／南　大介／K.Y／横澤守一／木下光哉／井上吉正／B.B.／関谷憲央

※全員紹介できなくてごめんなさい。

影さんのマジック・ボックス

ワンテク＆アイデア募集コーナー

このコーナーは，みなさんのプログラミングに関するワンポイント・テクニックや，アイデアなどを紹介していこうというもの。投稿する際は，機種や動作環境などもしっかり明記してください。

あて先：〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「影さんのマジック・ボックス」係

e-mail

Webmas@basicmagazine.net

件名に，影さんのマジック・ボックス係と記入してください。

PC-98 N88-BASIC(86) DOS-BASIC用

最近使ったファイルを表示

```
10 DEF SEG=0:I=18206
20 A$=A$+CHR$(PEEK(I))
30 IF CHR$(PEEK(I))<>"." THEN K=1
40 IF K<>0 THEN K=K+1
50 IF K=5 THEN PRINT A$:END
60 I=I+1
70 GO TO 20
```

このプログラムを実行すると，一番最後に操作したファイル名が表示されます。また

FILES "B:¥*.BAS"

とした後で実行すると

B:¥????????.BAS

と表示されます。

用途としては，ファイルの再読み込み等に使えるのではないかと思います。

コンパイルするとバグが発生しました。

また，拡張子が2文字以内のファイルの場合は，拡張子の最後に"B"がついてしまいます。

by　鈴木恭平

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしてお得な定期購読をぜひご利用下さいませ。
また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合は右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料（消費税込料金となっております。）

電　気　店	￥16,000	マイコンBASICマガジン	￥6,120
電波新聞縮刷版（CD−ROM版）	￥96, 000		

■ 年間購読の特典

①特別号も通常の定価でご購読いただけます。
②電気店は13冊分の購読ができます。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

∴振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。

この受領証は、郵便局で機械処理をした場合は郵便振替の払込みの証拠となるものですから大切に保存してください。

ご注意
この払込書は、機械で処理しますので、口座番号及び金額を記入する際は、枠内に丁寧に記入してください。
また、下部の欄（表面及び裏面）を汚したり、本票を折り曲げたりしないでください。
（郵政省）

払込取扱票

02 東京

通常払込料金 加入者負担

口座番号（右詰めにご記入ください）　00150-3-51961

金額　千 百 十 万 千 百 十 円

加入者名　株式会社 電波新聞社

料金　特殊取扱

通信欄

※定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
※新規・継続	年　月号より　年間	円

御希望誌・ソフト・グッズ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ
送付先住所　□□□-□□□□　　産業分類　所属又は職種

フリガナ
送付先御氏名　　電話 TEL　　年令 才　　性別 男・女

払込人住所氏名（郵便番号　　）※
（電話番号　－　－　）

受付局日附印

裏面の注意事項をお読みください。（郵政省）　（私製承認 東 第1005号）

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

払込票兼受領証

口座番号　00150-3　通常払込料金加入者負担
右詰めにご記入ください　51961

加入者名　株式会社 電波新聞社

金額　千 百 十 万 千 百 十 円 ※

払込人住所氏名 ※

料金（消費税込み）　円

受付局日附印

特殊取扱

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

（消費税込料金となっております）　2000.7.現在

センサーのすべて	2,000円	〒310円	デジタル映像技術のすべて	2,000円	〒310円
MDのすべて	1,400円	〒310円	デジタル放送がわかる本	1,500円	〒310円
改訂版DVD&DVC入門基本18章	1,529円	〒310円	ビデオ技術のすべて	2,100円	〒310円
情報通信研究の最前線	2,100円	〒310円	新デジタル学入門講座回路技術編	1,800円	〒310円
TVのすべて改訂版	1,988円	〒310円	まんが電気学入門 増補改訂版	1,325円	〒310円
CD技術のすべて	2,039円	〒310円	新電気学入門講座	2,050円	〒310円
新ビデオ技術ハンドブック	2,345円	〒310円	新オシロ・ロジアナ入門講座	2,243円	〒310円
電子計測器ガイドブック	8,000円	〒580円	最新エレクトロニクス用語事典	5,300円	〒380円
Windows CE2.0がわかる本	1,300円	〒310円	SEのための情報システム工学入門	2,039円	〒310円
Word 98がわかる本	1,380円	〒310円	ハードディスク活用ガイド	1,600円	〒310円
Visual Basic 6.0/5.0講座	2,100円	〒340円	デジタル1種〈技術科目〉最新テキスト	2,100円	〒340円
F-BASIC V6.3プログラミングのすべて	2,835円	〒310円	デジタル3種受験マニュアル	3,000円	〒340円
ネットワーク対応データベース構築ガイド	2,854円	〒310円	アナログ・デジタル全資格〈法規科目〉	1,995円	〒340円
図解、コンピュータ基礎工学入門	1,937円	〒310円	特殊無線技士受験マニュアル・改訂新版	2,905円	〒340円
パソコン認定試験合格対策試験問題集3・4級	2,100円	〒310円	DOS/V製作スペシャルNo.1～7各	1,490円	〒340円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社、支局へお問い合わせ下さい。

東京本社 03-3445-8201（ダイヤルイン）
大阪本社 06-6203-3361
西部本社 092-431-7411
札幌支局 011-641-5591
仙台支局 022-227-7211
新潟支局 025-245-2526
関東総局 0273-26-3206
松本支局 0263-36-2266
名古屋支局 052-261-4541
金沢支局 076-263-8661
京都支局 075-221-8021
広島支局 082-228-5581
高松支局 0873-61-3111
鹿児島支局 099-226-3630

キ リ ト リ 線

★プログラム投稿応募カード★

このカードは，プログラムの整理用に使います。必要事項を記入の上，作品に同封してください。
また，封筒にも機種名，タイトルを必ずお書きください。

機種名（音源名）	
プログラム名（曲名）	
氏名	（ペンネーム　　）
年齢	歳
住所	〒
TEL番号	
応募年月日	年　月　日

応募カード

郵 便 は が き

切手をお貼り下さい

141-8715

（受取人）

東京都品川区東五反田1−11−15

電波新聞社

月刊
マイコンBASICマガジン
編集部⑫

（ふりがな）ご住所	〒　都・道 府・県		
電　話	−　−		
（ふりがな）ご氏名		年 齢	歳
		性 別	男・女

職業：小学生／中学生／高校生／短大・大学生／専門学校生／アルバイト／公務員／会社員／その他（　　）

E-mail		URL	

本誌を 毎月・時々・初めて 読む　｜　何人で読みますか（　）人

本誌のほかによく読む雑誌は？（　　）

ベーマガお楽しみプレゼント⑫応募欄（176ページ掲載）
番号と希望品名

インターネットを主に利用する場所は？（自宅／学校／職場／モバイル）

契約プロバイダ名：＿＿＿＿　｜　変更したいと（思う／思わない）

キ リ ト リ 線

月刊マイコンBASICマガジン⑫ 愛読者カード

●記事欄 ★OFコーナー宛 ♥あくせすROOM宛 ■質問・感想

●メインで使っているコンピュータ機器をご紹介ください。

デスクトップパソコン (メーカー名:)

ノートパソコン (メーカー名:)

●今後購入予定のコンピュータ機器は?

パソコン

周辺機器

ゲーム機

●今月号の本誌でよかった記事(タイトル名)は?

1位: 2位:

3位: 4位:

●今月号の本誌でつまらなかった記事(タイトル名)は?

●本誌で紹介してもらいたい記事は?(具体的に)

●本誌でどんなものをプレゼントしてほしいですか?(具体的な商品名を)

ハード系:

ソフト系:

そ の 他:

●広告資料請求欄 ●右のリストの番号を記入してください。

広告資料番号										

キ リ ト リ 線

コンピュータ・エンターテインメント・サイド

Computer Entertainment Side



▲Windows
アプサラス（コーエー）



▶Windows
DIABLO Ⅱ 日本語版
（カプコン）

パソコン・ソフト売れ筋ランキング（集計期間：2000年9月1日～30日）

順位	タイトル	メーカー	値段	ジャンル	対応機種	発売日
1	マイクロソフト　エイジ　オブ　エンパイアⅡ　拡張パック：覇者たちの光陰	マイクロソフト	オープン価格	SLG	Windows	2000年　9月 22日
2	DIABLO Ⅱ	カプコン	8,800円	RPG	Windows	2000年7月1日/28日
3	サクラ大戦～電幕倶楽部2	セガ・エンタープライゼス	6,800円（豪華限定版）	アクセサリ	Windows	2000年　8月 31日
4	ウルティマ オンライン　ルネッサンス・エディション	エレクトロニック・アーツ・スクウェア	2,980円	RPG	Windows	2000年　9月　7日
5	ショックプライス500　上海クラシック	SME・インターメディア	500円	テーブル	ハイブリッド	1999年　7月 23日
6	三國志Ⅶパワーアップキット	コーエー	5,800円/13,800（with パワーアップキット）	ユーティリティ	Windows	2000年　7月 28日
7	SHOGUN TOTAL WAR	エレクトロニック・アーツ・スクウェア	7,800円	SLG	Windows	2000年　9月 21日
8	ファーランドオデッセイⅡ　～君に贈るセレナーデ～	TGL	8,800円	RPG	Windows	2000年　9月 22日
9	イースⅡエターナル	日本ファルコム	オープン価格	アクションRPG	Windows	2000年　7月　6日
10	アプサラス	コーエー	8,800円	RPG	Windows	2000年　9月 29日
次点	三國志Ⅶ	コーエー	11,800円	SLG	Windows	2000年　2月 18日

※ハイブリッドはWindows、Macintosh両対応

協力店一覧

北海道
●そうご電器YES札幌　5F　TEL 011-214-2850
千葉県
●メディアバレー千葉　TEL 043-224-9700
●ラオックス　幕張店　TEL 043-213-5151
東京都
●アイ信 マルチメディア館　TEL 03-3987-3741
●石丸電気　ゲームワン　TEL 03-3251-0011
●ソフマップ　TEL 03-3253-0082
●T-ZONE　本店　3F　TEL 03-3526-7711
●メッセサンオー　OVERTOP　TEL 03-3255-3443
●ラオックス　吉祥寺店　TEL 0422-21-3471
埼玉県
●ビットマップ　TEL 0492-83-0455
●ラオックス　川越店　TEL 0492-29-2111
長野県
●ラオックス　ヒナタ佐久平店　TEL 0267-66-1071
愛知県
●三洋堂書店 上前津店　TEL 052-251-8334
●九十九電機名古屋全店　TEL 052-588-6899
●マイコンテック名古屋　TEL 052-265-3201
福岡県
●T-ZONE　博多店　TEL 092-272-3011
鹿児島県
●馬場電機 平田橋店　TEL 099-254-0110



ついにできたを。
KOEI
鮮烈なる嵐のごとく。
歴史シミュレーションゲーム
信長の野望®
嵐世記
12月発売予定
Windows® Me対応!
●Windows® 95/98/Me/2000版:11,800円
NO COPY
このソフトは著作権法によって保護されています使用条件を守りましょう
社団法人 コンピュータソフトウェア著作権協会
NO RESALE
コーエーの最新情報はこちら ●www.gamecity.ne.jp ●テレホンサービス/TEL.045-561-1100(PCゲーム)・TEL.045-561-8000(TVゲーム)
■Windows® は米国マイクロソフトコーポレーションの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
■ソフトの価格には消費税は含まれておりません。■広告に記載されている社名及び製品名は、各社の登録商標または商標です。
■本ソフトの無断複製・賃貸・中古販売は一切許可しておりません。
←このマークは、無許諾でのゲームソフトの中古売買を禁止するマークです。
株式会社コーエー
www.koei.co.jp TEL.045-561-6861(代)

タイピング習得ソフト

前作をこえてます。映画とかとちがって、本当です。

前作は大好評。

「キーボードモンスターズ」によせられたユーザーの声。

キータイプ練習ソフトはこれまでどちらかというとアクション的なものや、シューティング的なものが多かったのですが、RPG風だと飽きずに続けて行けそうです。とても嬉しく思いました。娘はまだ小さいのですが、早めに教えたいと思っています。(25歳/会社員)

■

小学校3年生の子供にせがまれて買った。子供はキーボードの練習ではなく、ゲームと思ってやっているようだ。(27歳/主婦)

■

子供用の教育ソフトは、子供がすぐに飽きてしまうものが多く、せっかく購入しても無駄になってしまうが、本ソフトはゲーム感覚(子供が飽きない)が上手に取り入れており、子供も熱中して、遊びながらタイピングを身につけてるようです。(42歳/主婦)

■

いつもキーボードを見ながらカナ入力をしていたので、今度はローマ字入力をブラインドタッチしようとソフトを探していたところ、小学校5年生の子供が「RPGは楽しいよ」と勧めてくれました。いつも子供とゲーム感覚でパソコンに向かっています。(37歳/会社員)

■

ブラインドタッチを習得するには、なるべく子供のうちに覚える方が望ましいということで、他の類似ソフトと比較して購入。予想以上に子供達がのめり込むので、授業が終わったことも忘れるくらい。先に上達されてしまいそうです。(38歳/教師)



ロールプレイングゲームだから、楽しい。飽きない。上達できる。

●子供から大人まで楽しく練習できる、ロールプレイングゲーム式です。
美しいグラフィックス、可愛いキャラクターたち、そして、楽しいストーリー展開。RPGならではの魅力が、プレイヤーを惹きつけて放しません。子供はもちろん大人でも、夢中になって練習できます。

●プロレベルのタッチタイピングが、だれにでも簡単に習得できます。
1回に30分程度の練習を、24回(約12時間)。たったそれだけで、だれでも簡単に250〜320文字/分のタイピングができるようになります。

●クラスや家庭、さらには全国で、ランキングを競い合うこともできます。
ストーリーとは別に、タイプの早さを競い合う、早打ちコンテストを開催できます。コンテストの結果は、TDKのホームページに登録可能*。全国のプレイヤーとランキングを競うこともできます。また、ゲーム終了までのトータル時間やレベルなども登録できます。(*2000年12月より)



すばやく呪文をタイピング! 魔王アバドンを倒せ!

〜シリーズ1作目〜
好評発売中!



タイピングRPG(ロールプレイングゲーム) キーボードモンスターズ™ 魔王島編

●対応機種:Microsoft®Windows®95/98/MeまたはWindows®2000Professional、WindowsNT®Workstation4.0が動作するパソコン●必要メモリ:32MB以上●ハードディスク:13MB以上●グラフィック機能:800×600以上/256色表示以上●サウンド機能:PCM音源およびFM音源またはMIDI音源●CD-ROMドライブ:必須●標準ゲーム時間:約12時間(30分/1回×24回)●到達目標:250〜320文字/分 ●対象:小学3年生〜大人 ●入力練習:カナ入力・ローマ字入力

Webランキングや「キーモン」の最新情報はTDKのホームページで!
http://www.tdk.co.jp/cai/

TDK®

メーカー希望小売価格 **4,900円**(税抜き)

お問い合わせはTDK株式会社へ: Tel.(03)5201-7141(直) 〒103-8272 東京都中央区日本橋1-13-1/TDK株式会社 http://www.tdk.co.jp/cai/

SystemSoft

Windows® Me Windows® 2000
Windows® 98 Windows® 95
Pentium® 200MHz以上 CD-ROM

価格8,800円
10月27日
発売予定

大戦略 WIN II



原点回帰—— 簡にして要を得たシステム。この大戦略は「現代大戦略」から生まれた。

●大戦略の原点に回帰したじっくりと思考を巡らせてゲームを味わえるターン方式 ●グラフ表示により多方面からの検証が可能になったエンディング。ただ勝つだけでなく、いかに美しく勝利できるか! ●敵の首都を占領するほかに勝利条件を追加できる新機能採用により作戦の幅が拡大 ●偵察攻撃ヘリやステルス戦闘艦などを含む最新ウエポン240種類。陣容を一新した精選の兵器データ ●プレイヤーがデータをカスタマイズできるマップエディタと生産タイプエディタを標準装備。4人までの参戦が可能なLAN対戦機能も搭載

動作環境 ●Microsoft® Windows® Me日本語版／Microsoft® Windows® 2000日本語版／Microsoft® Windows® 98日本語版／Microsoft® Windows® 95日本語版が動作する環境 ●Pentium® 200MHz以上のCPU搭載機種 ●64MB以上のメモリ ●50MB以上のHD ●2倍速以上のCD-ROMドライブ（インストール時のみ） ●800×600ドット、16ビットHigh Color以上のカラー表示が可能な環境

●インフォメーションセンター:092-752-5264（祝祭日を除く月～金／9:30～12:00, 13:00～17:00）

No Copy
このマークは不法コピー禁止マークです
（社）コンピュータソフトウエア著作権協会

internet
システムソフトではインターネットのホームページにて、さまざまな情報を提供しております。
http://www.systemsoft.co.jp/

※製品の仕様・価格は、将来予告なしに変更することがあります。
※表示価格に消費税は含まれておりません。
※弊社の商品は、製品によって対応機種や動作する条件が異なります。
お買い求めの際は、必ずパッケージの表記をご確認ください。
※会社名、商品名等は一般に各社の商標または登録商標です。

株式会社 システムソフト
〒810-8665 福岡市中央区天神3-10-30

ニュース ヘッドライン 2000年12月 News Headlines

シリーズ初のWindows移植
ザ・キング・オブ・ファイターズ'99 エボリューション

■サイバーフロント ■Windows95／98／2000／Me ■対戦格闘 ■7,800円 ■12月15日発売予定
★メーカー問い合わせ先 ☎052-779-6549 ★ウェブサイト http://www.cyberfront.co.jp/

アーケードゲームや，家庭用ゲーム機で人気のSNK格闘ゲーム『KOF』が，はじめてWindowsに移植されることになった。これは，SNKの新旧含めてのキャラクターが闘う，チーム制対戦格闘。いままで3対3の勝ち抜き戦であったのが，『99』よりストライカーと呼ばれる援護要員1人を含む4人構成となった。追加要素のキモはエキストラストライカー。ストライカー専用キャラに大門やビリー・カーンも登場するなど，基本はドリームキャスト版からの移植だ。

Win版のオリジナル特典としては，『KOF Dream Match 1999』のムービーの収録。開発デザイナーの手による未公開画像などのほかに，ポスター使用イラストを使った壁紙画像を同梱していることなどだ。 （保多手力也）



◀アーケード版よりきれいな背景の3Dアニメーション。要D3Dボード



藤堂香澄も復活!
◀『KOF2000』の新キャラであるヴァネッサも，エキストラストライカーとして登場



▶草薙京-1と，隠しキャラの庵の対決。食らいやがれ，裏百八式・大蛇薙ッ!

© SNK 2000

紹介記事には，まにあわなかったけれど
今度も豪華！『英雄伝説Ⅳ「朱紅い雫」』の初回三大特典

■日本ファルコム ■Windows95／98／2000／Me ■RPG ■オープン価格 ■12月7発売予定
★メーカー問い合わせ先 ☎042-527-6501 ★http://www.falcom.com/

146～147ページでも紹介している『朱紅い雫』の，初回販売ぶんでの特典が明らかになった。あいかわらずファンが泣いて喜ぶ豪華なものだぞ。

1. 『英雄伝説Ⅳ』初期版ゲームシナリオ原本（無修正完全収録）……PC-9801版の制作の最初に作られたゲームシナリオ。修正なしの400ページだ。
2. 『英雄伝説Ⅳ』オールカラー設定資料集……歴史やキャラ設定のほか，新作描きおろしイラスト，攻略データ，未発表オープニングなどを収録している。
3. 交響詩英雄伝説Ⅳ寺嶋民哉eオーケストラ……音楽CD（45分）で，「朱紅い雫」「ロネの想い」など全10曲を収録。

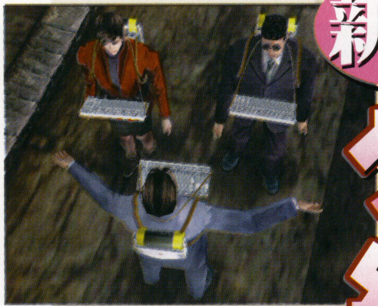


◀見よ，この特典の豪華さを！（山積みになっているけど，もらえるのは各1点ずつね）



12月7日発売!!

▲オープニングがまたカッコいいのだ



新作

楽しみながらキーボード練習をしよう!!

タッチタイプソフト総特集

TEXT：Hideto Hayashi
E-Mail：rhh@basicmagazine.net

パソコンのキーボードを見ないで文字入力する技術を，かつてはブラインド・タッチと呼んだ。それが今では，タッチタイプと呼ばれるらしい。「へぇ，いつの間に？」などと寝とぼけた感想しか持たなかったのだが，気づいてみれば，タッチタイプ練習ソフトなるものが，ひそかなブームだという。ということで今号はそのソフトの大特集だ！



キーボードモンスターズ 魔王島編

■TDK ■Windows 98/95/Me/NT4/2000
■発売中 ■4,900円
■問い合わせ先：☎03-5645-8381
■http://www.tdk.co.jp/cai/

RPGをプレイしながら，グングン実力がつく！

TDKから11月1日に発売されたばかりの『キーボードモンスターズ』シリーズの第2弾。魔王アバドンに誘拐された友達を，主人公である小学生が異次元にまで乗り込んでいって救出するというシナリオだ。

通常のファンタジー系RPGにおいて，モンスターを倒すための武器は「剣」や「斧」と相場は決まっているが，この作品の場合は，魔力を持ったキーボードに呪文を打ち込むことによってモンスターを撃退することができる。この戦闘作業を繰り返すことでストーリーが進行し，同時に，自然とタッチタイプの実力も身についていくという寸法。

実際にプレイしてみると，序盤に入力を要求されるのは，「F」や「J」といった，ホーム・ポジション(※1)周辺のキーに限定されている。というのも，ゲーム開始時に主人公が持っている魔法のキーボードには，装備されているキーが，いくつもないからだ。魔法のキーボードには，ストーリーの進行にともなって登場する善玉キーボード・モンスター（略して「キーモン」）を仲間にすることで，キーが追加されていく，という設定なのである。つまり序盤は，仲間にしているキーモンが少ないため，キーボードから入力できる呪文も「FFJJFFJJ」といった単純な文字列でしかないのだ。ただし，少しずつストーリーが進行すると，仲間になってくれるキーモンの数が倍増していくので，しだいに複雑な入力を要求されるようになる。こうして徐々にステップ・アップすることで，パソコン初心者でも，スムーズにタッチタイプを身につけていくことができるわけである。

全ストーリーは3段階にわかれており，最初に登場する「両手島」では「基本的なキーの配置」を，つづく「キーボード大陸」では「ローマ字入力の基礎」を，最後に登場する「魔王島」では「より複雑な文章の入力」をマスターすることで，魔王アバドンとの決戦にのぞむことになる。最後までプレイすれば，間違いなくタイプ速度が向上するソフトだ。



▲キーボード大陸に登場する酒場では早打ちコンテストを開催している。12月からはウェブサイトとの連携を予定

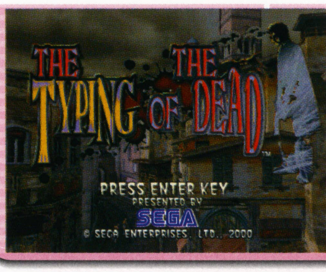


▲6匹の善玉キーモンに出会うところからストーリーははじまる。善玉キーモンを仲間にしてキーボードを完成させるのだ



▲戦闘画面。序盤は単純な文字列ばかりだが，基礎からタッチタイプを身につけていないと，逆にキビシイかも

（※1）ホーム・ポジション……左右の人差し指を置くキーボード上の位置。または，そのキー。Fキーと J キーが，これにあたり，小さな突起やくぼみのちがいなどで判別できるようになっている。つねにホーム・ポジションに人差し指を戻すことで，周囲のキー配置を体で覚えることが容易になる。



ザ　タイピング　オブ　ザ　デッド

THE TYPING OF THE DEAD

■セガ　■Windows98/95/Me
■12月7日 発売予定　■5,500円
■問い合わせ先：☎0570-000-354（ナビダイアル）
■http://www.sega.co.jp/sega/pc/

拳銃をキーボードに持ちかえて戦え！

このタイトルは，2000年1月にアーケード版として登場し，世間をあっと言わせた同名タイトルの移植版だ。PC版に先行して，3月にはドリームキャスト版も発売されたが，そのときも，ひとしきり話題にのぼったことは記憶に新しいところである。

さて，この作品は言わずと知れたセガの名作ガン・シューティング『The House of The Dead』の自社内パロディ的作品であるわけだが，決して侮ってはならない。いまだに高い人気を誇っていることからもわかるように，このゲームとしての出来は，すこぶる高いレベルにあると言っても過言ではないのだ。

なんといっても秀逸なのは「拳銃で撃つ」という基本行動を「キーボードで打つ」という作業に，そのまま置き換えてしまったという着眼点。これならば，ゲームの本質的な部分（ついでにCGなどもネ）を変更しなくても，スムーズに作品を再構築することができようというものだ。プレイヤーは，迫り来るゾンビを拳銃で撃つかわりに，指定された文字列をキーボードから入力せねばならない。むしろスリルという点では，原作以上に，緊迫感が味わえる仕様と言えるだろう。

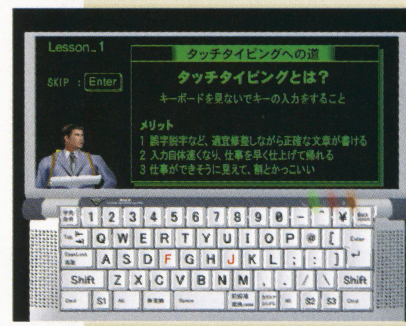
同名タイトル移植版の第2弾ということで，追加された要素が盛りだくさんなのもうれしいポイントだ。アーケード版とおなじストーリー・モードや，ドリームキャスト版のオリジナル・モードも収録。さらには，PCならではのネットワーク環境を使って，最大2名までの通信対戦できるモードも搭載されている。

また，タイピング初心者には，ストーリー・モードの前段階として，さまざまな基礎的練習が積めるチュートリアル・モードや，苦手な分野を反復練習できるドリル・モードが心強い味方になってくれるだろう。

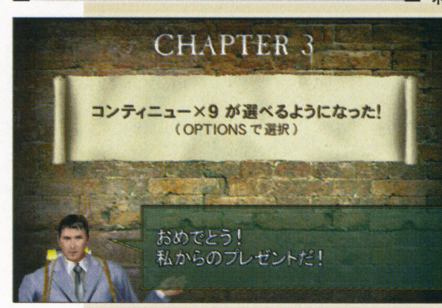
ちなみに，筆者イチオシの要素は，なんといっても使い慣れた自分のキーボードでこの作品が遊べるという点。アーケード版で採用されていた使い慣れないキーボードのために苦戦していたプレイヤーには，かなり魅力的なポイントではないだろうか。この冬，期待の大作だ。



◀ミス・タッチは命取り



◀練習モードも多彩



▲オリジナル・モードで好成績を出してコインを集めると……

笑いか死か。それが問題だ

この作品の人気の高さには，もうひとつの秘密がある。それは，入力を要求される文字列に「なぜか笑ってしまう」という奇妙な代物が混ざっているという点だ。

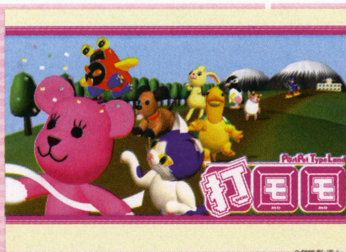
つぎつぎとゾンビが迫ってくる緊迫感あふれる状況で「肉だ，肉が来たよ！」などという謎なメッセージが表示されると，つい吹き出してしまう。しかし人間，笑っていると集中力は落ちるもので，入力が追いつかず，あっという間にダメージを受けてしまう。

このトラップに打ち勝つには，強靭な精神力を要求されるぞ。

笑ってないで打て！



▶爆笑キーワードの数々。笑っている間にもゾンビは迫ってくる！ 精神を鍛え，ひたすら冷徹に打ちまくるのだ！



Post Pet Type Land 打モモ

■デジキューブ ■Windows98/95/Me/2000
■発売中 ■3,980円
■問い合わせ先：☎03-5342-1853
■http://www.uchimomo.com/



◀段位認定試験。筆者は6段だった

あの「ポストペット」が，タッチタイプ・ソフトで登場！

大人気メールソフト『PostPet』で人気を博し，CDまで発売してしまった国民的アイドル「モモ」。そのPostPetのキャラクターを使用したタッチタイプ・ソフトが『打モモ』だ。

特徴は，かわいいキャラが多数登場し，家族全員で遊べることはもちろん，多数のプレイモードを搭載することで，初心者から上級者まで，十分楽しめる作りになっているという点だろう。

またウェブサイトとの連携も大きな特色。自分がプレイしたデータを上記の『打モモ』オフィシャル・ページに登録することで，日本中のプレイヤーと成績を競うことができるようになっている。

筆者がプレイしてみて思ったのは，見た目のキュートさとは裏腹に，とても実用的なソフトであるということだ。「タイプ段位認定試験」や「電卓早打計算機試験」といった即戦力をやしなう機能はもちろんであるが，このソフトは，文字の入力方式に，ちょっとした特徴がある。

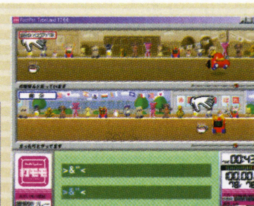
多くのタッチタイプ・ソフトであれば，仮に入力の途中でミスをしても，どんどん正しいキーを叩きなおしていけばクリア可能だが，『打モモ』では，基本的に，まちがった箇所まで文字を削除していき，そこからまた打ち直さなければならない。こうした実用的な機能から見ても，万人にオススメできるソフトである。PostPetファンならずとも，買いの1本だ。



▲プレイモードは，じつに多彩。写真は，「運動会」の「なわとび」



▼こちらは「運動会」の「玉入れ」。英単語の入力をマスターできる



▲「運動会」の「障害物リレー」。あらゆるジャンルの問題が出題される



▼おべんとはアルバムに保存できるほか，ウェブ・サイトでのコンテストも

まずそう…



▲「おべんと作り」は成績によって「おかず」が決まる。成績が悪いと…



大相撲タイピングソフト 横綱

■アンバランス ■Windows98/95/Me&Mac
■12月1日 発売予定 ■2,980円
■問い合わせ先：☎03-5283-3625
■http://www.unbalance.co.jp/



目指すは横綱！

アンバランスから発売されるのは，大相撲を題材にしたソフト。

稽古モードで基礎的な練習をこなしてから，ストーリー・モードで実戦にのぞむ。本場所で勝ち進んでいくと徐々に番付が上がり，相手力士は，どんどん強くなっていく。幕内上位の力士に勝つには，それなりのタイプ速度を要求されるぞ。

出題傾向は，実際の社会生活や仕事上でも使用頻度の高い用語が多く含まれる内容になっているので，これからパソコンをはじめるという大人のプレイヤーでも，十分に活用できる範囲だ。また各所に相撲ファンが喜びそうな工夫がほどこされているので，細かい部分まで，ぜひチェックしてほしい。

▲的確にタイプしていくと，技ゲージがたまり，珍しい技を繰り出すことも。写真は「撞木反り」（しゅもくぞり）だ

そのほかにも，さまざまなソフトが！

ここまで新作・注目作を中心に紹介してきたが，タッチタイプ・ソフトの流行はまだまだつづいており，各社から，新製品がゾクゾクと登場している。

イーフロンティアから発売されているのは，アニメにもなった人気マンガ「頭文字D」を題材にした同名タイトル。公道を舞台にしたレースという設定なので，コーナーに進入したときにすばやくキーワードを入力することで，クリアタイムが変化する。アプコムから発売されるのは，好評だった前作『タイピングファイターⅡプラス』の続編となる『熱闘王』というソフトだ。写真のとおり，カプコンの格闘ゲーム『ストリートファイター』をフィーチャーしたソフトで，ネットワーク対戦機能が強化された。

そのほかにも，秀作タイトルが数多く存在するので，そちらは以下の表にまとめてみた。参考にされたし。

※"タイピング"はパソコン習得の基本として，小・中学校，高等学校などの教育現場でもタッチタイプ・ソフトは多く使用されています。

高橋涼介のタイピング最速理論



▲冷静なタイピングでコーナーをクリアし，ライバルに打ち勝て！



▲インターネット経由で，タイピングを競う。ロビー・サーバも用意される予定

その他の注目タイトル

ソフト名	メーカー	価格
ケンチャコ大冒険　ローマ字キーマスター	NEC インターチャネル	2,800円
SHOCK PRICE500　ダイビングアクション	SME・インターメディア	500円
北斗の拳 激打 SE タイピング奥義～	SSI トリスター	4,800円
あしたのジョー　闘打 SE　～タイピング泪橋～	SSI トリスター	4,800円
タイピングファイタープラス	アプコム	4,900円
タイピング大相撲　横綱	アンバランス	3,980円
新世紀エヴァンゲリオン　タイピング補完計画	ガイナックス	4,800円
もじもじワープロ	ジャストシステム	2,400円
ザ タイピング オブ ザ デット	セガ・エンタープライゼス	5,500円
サクラ大戦～電幕倶楽部２（豪華限定版）	セガ・エンタープライゼス	6,800円
特打２　復讐のマシンガン入力	ソースネクスト	4,900円
タイピング特パック	ソースネクスト	14,800円
e 特打　ネット時代タイピング	ソースネクスト	5,800円
耳タコタイピング TYPECOP	ソースネクスト	6,800円
特打小学生 タッチタイピングで地球を救え	ソースネクスト	4,900円
Post Pet Type Land 打モモ	デジキューブ	3,980円
特打　対決！ネットランキング	デジキューブ	2,980円
pop'n music 打!!	デジキューブ	4,500円
beatmania BEST 打!!	ハンズオン・エンタテインメント	4,800円
ハイパーレディータイピングマスター	ボーステック	3,800円
ハイパー家計簿 3PETIT	ボーステック	5,800円
爆釣タイピング釣りバカ日誌	小学館プロダクション	4,900円
頭文字D 高橋涼介のタイピング最速理論	イーフロンティア	4,800円
TOUCH3 タッチ3（11月中頃発売）	オフィス・アイ	4,800円(予)

秋って胸キュン？　冬ってラブラブ？
編集部厳選 要チェック新作ソフト

仮病で学校を休み，家でゲームしながら本当にカゼをひきそうな温度差の激しい季節。いつ倒れても悔いのない注目ゲームを集めてみた。（文／保多手力也）

世界で一番人気のあるアクションRPG
DIABLOⅡ 日本語版

■カプコン　■ハイブリッド（Windows95／98，PowerMacintosh）
■アクションRPG　■9,800円　■CD-ROM（3枚組）　■発売中
★メーカー問い合わせ先　☎052-760-0335
★ウェブサイト　http://www.capcom.co.jp/diablo2/

これでストーリーもバッチリ



でも読まなかったりして

◀発生したクエスト（試練）は，ログに簡潔な指示になって表示される。NPCの語りに耳を熱心にかたむけずともすむのだ

発売前からつねに業界の話題だったアクションRPG『DAIBLO Ⅱ』。読者のなかには英語版が発売されてからも「英語が苦手」「日本語版が出るならそっちを買おう」と，購入をためらった人も多いと思う。だが，日本語版も無事？カプコンから発売され，着実にユーザーを増やしている（つまり，売れているということだ！）。いまが買い時とは思わないか？

ゲーム中のテキストはもちろん，モンスター名や膨大なアイテム名も日本語化がなされ，デモムービーも字幕がついて，うれしいかぎりだ。それに，ゲーム中のチャットだけでなく，バトルネットでも漢字かなまじりの日本語が使えてしまう。たしかに英語がわからなくても十分遊べてしまうのだが，せっかくの煮詰められたストーリーがあるのだ。しっかり読んで世界観を感じておきたいものだ。

ベーマガ編集部でも，英語版を遊んでいない何人かが日本語版を初入手。英語版派には「日本語アイテム名はさっぱりわからん！」という声もあるが，もとより英語版の単語を見てない日本語派には，そんな抵抗はない。

次号からは，そういう，どちらかと言えばライトユーザーの視点から『DIABLO Ⅱ』のおもしろさを伝え，詰まりそうな難関にアドバイスを加えていきたいと考えている。

ちなみに，今回も深夜0時販売があったのだ。コンビニエンス・ストアで，ほかのコンビニ専用ソフトと並んで，あのでかい紙パッケージのまま売られていた。さすがデジキューブ，やることが豪快だ。

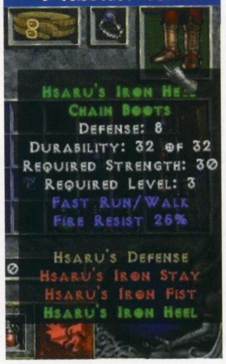
▼日本語会話も使えるけど，せっぱ詰まったときは，やはり英文字2〜3語での会話になるのだろう



アイテム名の日本語化に注目！

武具やアイテムに特殊効果があると，その性質に応じて修飾が多くなり，名前も長くなっていく。英語版で慣れていると，このアイテム名がさっぱりわからない。まるでクイズをやっているようで，奇妙な気分になれるぞ。

英語輸入板



▲発音のわからないまま覚えていたりすると

日本語板



▲カナ表記になっても同じものと気づかない

音も挙動もリアルな国産レーシングゲーム
ザ リアル カー シミュレーター“R” ニッサンエディション

■ヴィアール・ワン　■Windows95／98
■レーシング　■6,800円　■12月15日発売予定
★メーカー問い合わせ先　☎03-5449-2581
（メディアカイト）
★ウェブサイト　http://www.media-kite.co.jp/

リアルすぎて走れません



◀どんな無茶なカーブも曲がりきるそこらのゲームとはちがうぞ！

なんとも硬派なレーシング·ゲームの登場だ。エンジン音やブレーキ音は実写録音だから，臨場感たっぷり。おまけに走る車はメーカー公認で選ばれた30台。それも全部ニッサン製。もちろんファミリーカーなんかじゃなくて，レース仕様の車ばかりだ。これを好き勝手にチューニングして，コースを選んで走れるのだが，これまたムズい！　ちょっとスピードを出しすぎると簡単にスピンする。ハンドル・コントローラがほしいよ〜。



◀セッティングもリアルタイムに反映される。あとは乗って確かめよう



▶今後は，トヨタやホンダなど別会社エディションも予定中とのこと

ターン制戦術シミュレーションの基本

大戦略WIN II

■システムソフト　■Windows95/98/Me/2000　■SLG　■8,800円　■発売中
★メーカー問い合わせ先　☎092-752-5264
★ウェブサイト　http://www.systemsoft.co.jp/

最近リアルタイム版ばかり目立っていた『大戦略』だが，今回の新作は，『大戦略forWindows』にまで立ちもどっての ターン制復活。昔ながらのシンプルなシステムながら，各国の2000年版・最新鋭兵器が使えるし，プレイに役立ちそうな細かい機能もいろいろ追加されている。処理速度もかなりのものだろう。

それに，勝利条件が「首都占領」「建物占領」「部隊全滅」などを複合させることもできるってのが，長く遊べそうな気がする。もちろん，ただ勝つだけではなく，どれだけこちらの被害を少なくするかとか，どれだけ早く解くかといった要素にこだわるのもいいだろう。

それよりなにより，4人までのLAN対戦ができるというのは大きい。インターネット版はリアルタイム対戦だったんで，落ち着けなかったからね。



▶戦闘経験の多いM-1A2部隊と，陸上自衛隊のほこる90式戦車の対決。意外と強いぞ90式！



◀マップはすべて新規描き下ろし。メーカー作成の30枚に加えて，ユーザーから募集した10枚だ



◀兵器数は235種類。ステルス戦闘機なんて当たり前のように使えるし，周囲6ヘクスを巻き込む「メガヘックス」攻撃も

陸から空まで，初心者からマニアまで

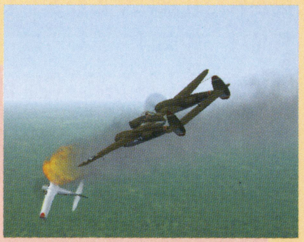
マイクロソフトの新作3本攻め

■マイクロソフト　■Windows95／98／Me／2000Pro　■12月1日発売予定
★メーカー問い合わせ先　☎03-5454-2300／06-6245-6995
★ウェブサイト　http://www.microsoft.com./japan/games/

マイクロソフトの新作ゲームが3本発売されるぞ。とくに編集部の注目しているのは『クリムゾン スカイ』。従来のフライトSLGとちがって，とにかく落ちないのだ。ほか2作はすでに定評あるシリーズの最新作。

マイクロソフト コンバット フライト シミュレータ2 WW2太平洋戦線シリーズ

同社のほこる『フライトシミュレータ』エンジンを使った戦闘機モノ。第2次対戦中に活躍した日米の戦闘機が激突。当時のパイロットから取材をし，飛行機の挙動のリアルさはもちろん，史実に基づいたミッションや，実際につかわれた戦術の収録などはマニアもうならせる。地形も道路や河川，環礁などが美しくて見物だぞ。



▲登場するのは，N1K2-J紫電改，P-38ライトニング，F4F-4ワイルドキャットなどなど

マイクロソフト クリムゾン スカイ

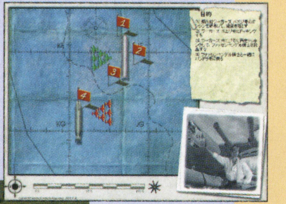
1937年の荒廃した米国を舞台に，空賊となってミッションをこなしていくアクション・シューティング。科学者を飛行船から誘拐したり，英国軍を出し抜いて沈没船の宝を引き上げたり，ハリウッドの女優を派手なスタントで助け出したりと，ロマンあふれる冒険の数々が待っている。

獲得した資金で自分の飛行機を強化するのがまた楽しい。プロペラ機なのに，武器は強力で，ロケット弾を何発もぶらさげてのライバルとの空中戦は，かなり熱いものになるだろう。

ゲーム重視の操作性のおかげで，初心者でもまず墜落することはない。



◀ほとんど3Dシューティングなみの安定力。とにかく落ちない。飛行機ゲームが苦手な人に推奨



▶ミッションは24本。しかも，自分の行動で，展開やクリア手段がどんどん変化していくのだ



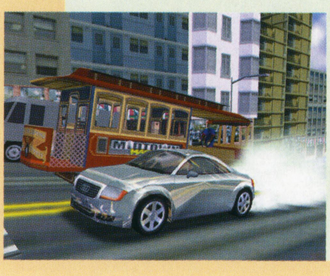
◀搭載武器もさまざま。エンジンを停止させる気化爆弾，光で目をくらますフラッシュロケットなどなど

マイクロソフト ミッドタウン マッドネス2

本物そっくりに町並みを再現されたサンフランシスコとロンドンで，交通法規を無視しまくりの大レースがはじまる。観光名所も車内から拝めるのぞ。

使える車種がまたすごい。ロンドンタクシー，消防自動車，ニューミニクーパーから2階建てバスまで全20台を乗り放題。細かい町並みを，車をぶつけずに走り抜けて，とにかく早くゴールインしよう！　ときには，強烈な体当たりや，急カーブ，車を何台も飛び越えるジャンプなどの大技を披露する必要もあるが，これがなかなか成功しないものなのだ。多彩なテクニックを使い分けるために，「タクシー ドライバー スクール」で親切な指導が受けておこう。

車をぶつけられた人の怒号が楽しい。



◀とにかく軽快，とにかくハチャメチャ。そしておしゃれなレースゲーム

ヨーロッパ最大のゲームショウ 後編

ECTS 2000
European Computer Trade Show

参加者が，前年度30%増しの，のべ2万5,500人以上にもおよんだ今年のECTS。後編となる今回では，ショーのメインであるPCゲーム特集，その裏で暗躍した奇怪な周辺機器の紹介など，よけいな情報もりだくさんだ！　（文／勝又弓雄）



ちみどろ？　それともこどもむけ

この最初の2ページでは，ショーで大きなスペースを確保し，目立っていたPCメーカーのブースと，その作品のいくつかを紹介していこう。

会場正門を陣取っていたIntelは，発売間近のほかのメーカーの注目作『Sacrifice』や『No One Lives Forever』(女スパイモノ3Dアクション）を組み込んだPCを用意し，新作をもスムーズに動かせる自社製品のスゴみをアピール。さらにそれらがその場で抽選で当たるイベントを行うなど，例年どおりショーの大黒柱的存在感を示していた。

朝日に向かってパジェロでダイブするレースゲーム『Insane』(訳「ブチキレ」)を出展してたCodemastersのブースは今年もでかい。出品者のトークも激しく，筆者が『Severance』(訳「切断」）の説明を受けたときなど「発売予定はクリスマスなんだけど，darkでheavyなシロモノなんで，手斧を持ったサンタが子供たちを狩りに行くようなものかな！」と熱弁が止まらなかったほど。

一方で，低年齢層向けアニメの版権モノが多いHasbroは，『Starship Troopers』を原作の残虐で血みどろな部分が抜かれた仕様にするなどして「わが社の製品は一般向け」という統一感を出し，ほかの大手とはちがう色で攻めていた。

せくはら は はんざいです

去年の等身大ララ・クロフト人形に影響されたのか，作品に登場するキャラの巨大フィギュアを出すブースが目立った。が，Jo Woodの骸骨兵士は殴られるわ，Funcomの巨人勇者は蹴られるわ，CDVソフトウェアのLula人形（※1）は道行く男に胸をもまれ尻をさわられ挙句のはてに「Oh！　ララのニセモノだー！」と言われるわ，客の洗礼は初日からやまず，翌日撤去されるものも少なくなかった。



▲Codemastersのこの無駄なでかさ！ 大手メーカーはだいたいドコもこんな感じ。ただココ，去年のあの強烈に下手な壁絵が無くなってた。残念



▼『Severance』。飛び散る人体パーツ，吹き出る血，拷問器具の念入りな描きかた，と中世の暗黒面を全て凝縮した内容なり



▲『三国無双2』の破天荒なノリがバカウケだったMidas。『ポピュラス』の作者ピーター・モリニュー(Bullfrog社からはとっくに離れている）による新作『Black & White』も，映像のみとはいえ，かなり集客力が高かった



◀Hasbroの『Starship Troopers』。SLGにしちゃ操作簡単。銃火器戦も派手。読み込みは重い



▶『Action Man Jungle Storm』。「弾薬」と書かれた爆弾が降るゲーム

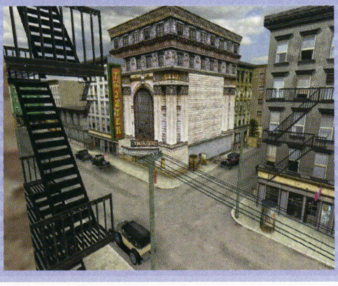


◀BBC（英国国営放送）もゲーム業界へカチコミ。怪奇番組「テレタビーズ」がPSで！　奴らがポリゴンで蠢く姿は悪夢そのもの



▲『GTA2』を筆頭に，暴力と犯罪メインの背徳ゲームばかりを出してるTake 2 Interactiveは，ブース内を徘徊する社員もホンモノっぽくて気合いバツグン。推してるゲームはもちろん『Mafia』だ

▼その『Mafia』は，来年春にズーから日本版がリリース決定とのこと。マジモンのギャング団が暴れ狂う時代背景と世界観を徹底して作り込んでるのが特徴だ





▲全世界で75万枚を売ってJo Woodを一躍トップにのし上げた産業SLGの続編『Industry Giants 2』。外交貿易部分がさらに強化。リリースは今年の年末予定とのことだ

▼Funcomが放つ『Anarchy Online』は，ダイナミックなSF世界で千人単位のネットバトルが可能な，ネットワークRPGの注目作の一つ。プレイヤー・キャラクターをやたら濃くカスタマイズできるのも売りだ



※1……「Sexyピンボール」という異次元コンセプトを打ち出した『Lula Flipper』の主役キャラ。日本版もズーから11月に発売されるぞ！

“No Tickets!”

会議室のような小部屋を確保し，事前の予約者のみしか入れない大手ブースの規制は，かなり厳しい。完全に個室に閉じこもり入口に「会議中」の表札をかかげていたKalistoやBlizzardもスゴイが，Ubiなどは会議室のドア全開で一見開放かと思い足を踏み入れるやいなや，どこからともなく社員らしき女性がぬらりと2人現われ「ああらごめんなさいねここから先はno entryなのよsorry！」と笑顔にして問答無用の通行止めをしてくるので，油断は禁物だ。会場内のいたるところをトランシーバー所持の制服警官がうろついている物々しさも，このショーの特徴の一つといえる。

教育は,明るく楽しく

教育ソフトをメインにしているブースはというと，血みどろモノをプッシュしてくる所とはまた違ったハッスルぶりを見せてくれた。自社の人気キャラの一つ『工事屋ボブ』の人形が連日無傷だったBBCは，出品者がマペットのように動きながら『テレタビーズ』ほかの作品を紹介。同じ英国のConcept Interactiveは，この会社の目玉マスコット「Lemon Dog」(ただの黄色いスヌーピーみたいなヤツ）のかぶりものを利用し，ブース付近を徘徊しては，目の合った餌食を連行。専用の鍵盤コントローラーを使ってもすぐ謎解きに詰まる音楽アドベンチャーゲーム『Musical Joey』を主役とするLevacなどは「いいですね。こうするとラ～♪　ほら，ラ～♪でしょ？　ラララ～♪」と出品者がトランス状態で説明してくれる。どこもじつに個性的だ。

日本語版は出るのか？　アツすぎて誰もさわれない！



▲THQの『死霊のはらわた』。『バイオハザード』の絵と動きと操作性を倍ぐらいゾンビ化したような内容で，原作好きにはこたえられない仕上がりになっている

▼Ubiのイチオシ『Stupid Invaders』。パーなエイリアン数人をあやつるAVGで，牛のフンにまみれた洞窟探検などの暴走イベントが前半から目白押しだ





▲Cryoの『ジキルとハイド』。どっちを選んでも悪さをしてるとしか思えない凶悪なグラフィックセンスの冴えるアクション・アドベンチャー。前半の謎解きはわりと簡単



▲3DOの『WDL Thunder Tanks』。まぁ，あの，写真とタイトルそのまんまのゲーム。とにかく見た目が無意味にかっこいい。操作性は廃車並みだが，これはいいぞ！

▼Rageの『Hostile Waters』。ややSLG混じったシューティング。このメーカー特有の派手な爆発や光沢は，この作品でもすごい





▲Eonの『Crime Cities』。中身はよくあるシューティングだが，このパトカーと雷の大激突というワケワカランけど迫力だけは満点の絵が，なにかを主張してると思う

いろいろ悩んでるのですよ

Index-Plusというフランスのメーカーの小さいブースを訪れた筆者は，そこで『Dracula 2』と『Necronomicon』の新作二つを紹介させられる。どちらも，ものすごく統一感の高い硬派なゴシックAVGなのだが，出品者は冷静に「こうしたタフで地味な作品はほかの国への輸出が難しい」と述べる。パンクロッカー風の社員がおしとやかな口調で丁寧に作品を説明する巨大ブース，ドイツのPhenomediaも，今年の年末発表の目玉の一つ『Gothic』(Piranha-Bytes製作の暗黒ファンタジーRPG。自由度の高さがほぼ無法地帯）をどうほかの国に切り出すかで悩んでることを，展示品の説明を交えながら語っていた。そうしたシリアスな姿勢を持つのの一方で，森林大辞典や自国の案内を作品化しているカナダのTelefilmが「食料の尽きた難破船で海賊に襲撃されるよりも事態は気楽です。」とノンキに構えていたのが印象的だった。

だいぶ駆け足でレポートしたが，写真を用いて紹介しているブースやメーカーを含め，PC関係も連日たいへんな盛り上がりを見せていたことを，少しでもつかんでいただければ幸いだ。



▲ブース内部の照明を自社のロゴに合わせるところは多かったが，その中でもとくに目に悪かったのが，このTHQ。『死霊のはらわた』を看板付きで大プッシュしてたこともあって，「赤」色の強調ぶりが極端だ

▼去年紹介したドイツのSunflowerの『Techno Mage』，ついに完成しとりましたよ！　だいぶ地味な感じが払拭されてるねえ。昭和のアクションRPGが好きな人はこっそり注目かも!?





▲Sciの『Titanium Angel』。テクノロジーと肉体がぶつかり合うサイバーパンクな世界観を舞台に，女バウンティハンター「カルメン」が活躍するアクションRPG。渋い公式設定のせいもあって，注目度高し

▼ショーのスポンサーの一角であるCTW。ココへ訪れると，雑談が所々に書かれたショー案内パンフが無料でもらえたりする。道案内もしてくれるが，けっこう見当ちがいな場所へ行かされるときもあるので注意



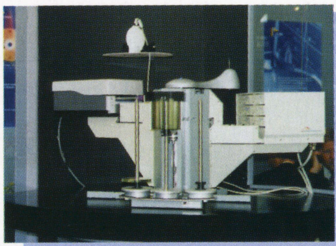
コケオドシか，マジか？ キョーフのオプションパーツたち

周辺機器も容赦ないぜ！

お待たせしました。ある意味このショーのハイライトでもあった，不気味な周辺機器の数々を，1ページまるごと使って特集しよう。

例えば下の写真で紹介してるSensauraやe-jayなどの音関係をメインとしたメーカーは，スピーカーの位置や音量を工夫してブース全体で音を強調したりするなど，どこも，主眼としているものをアピールするのがうまく，そのあたりの個性の出し方はお手のものだ。

これらの中でもっとも集客力と爆笑度が高かったのが，3dfxのブースで出品者が豪華な説明を連日繰り広げていたメガネコントローラー『Inter Sense Inter Trax 30』で，価格は999ポンド（約16万円）。遊んでるとこを観られる恥ずかしさといい，実際遊んでる人は現実にあまりに近すぎる感覚にへろへろに酔わされる点といい，これまで3Dゲームを敬遠していた人をさらに地獄へ叩き落す強力な逸品であるといえる。



▲Kodakが開発したCD-R。業務用に作られたそうだ。動きがかなりゴキゴキしていた。担当者はこう言う。「化学実験に使われそうでしょ？　でね，ウチの社長の子がコレのヘッドの回転でアタマぶつけたのよ。Hahaha」

▼コレがその問題の，3dfxの切り札（であろう）ヘッドコントローラー。3Dゲームのみ対応で，頭を上に動かせば画面のキャラも上を向く。ハタから観ていて，これは相当こわいが笑える



▲ガンシューティング専用の，ブローバックコントローラー。Logitechもけっこー怪しいのを作ってる。振動はなかなか迫力有り。色々なゲームに対応しているが，ショーではいつも『Die Hard Trilogy』が選ばれてた

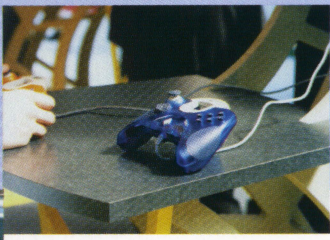




◀児童虐待『ハイパーオリンピック』のような業務用ゲーム『C'mon Baby』チラシ。パンダの名が「パンパン」



◀日本でもファンが多いGravisの今度の新作コントローラーは，所々に銀を埋め込んである。妙な成金気分が味わえてオトクだ

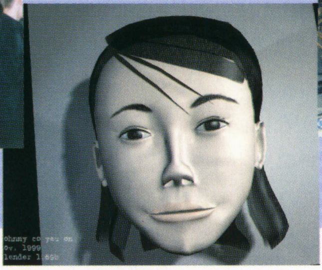


▲透け透けコントローラーばっか作ってるMadcatz。当然ドリキャスも生贄。だが，携帯ゲーム機は無理があったのか，コジャレ風



▲スピーカー会社Sensauraのブース。肝心のモノ自体，引き締まった黒いデザインでやけに格好良い。銃を撃ったときの効果音のキモチよさがケタ外れ！

▼blenderが路上で配ってたCD-ROMを開けたら出てきたイメージキャラ。ユキ・テライも裸足で逃げ出す！

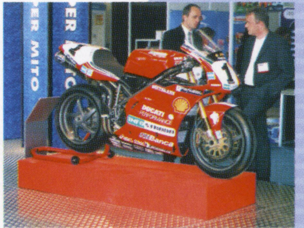




▲Hobby GamesやGame 4 Gearsはフィギュア展示。前者は写真のように映画関係が，後者は日本モノが目立った。せまいブース内を，みんな，なめまわすように全部観る

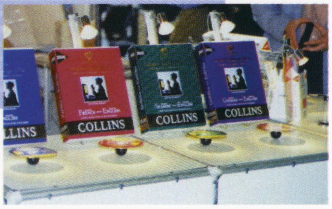


◀DB Groupを筆頭に，こんな形のPCアクセサリーをガラス展示するとこ多し



▲バイクのゲームに合わせてバイクの置き物を作るのはだって日常茶飯事だぜ！　F1ならF1。スノボならスノボ。どこのメーカーもヌカリなし!!

▼辞書ソフトのCDの下に磁石をくっつけてコマのように回していた謎のブース。「ずっと観てて気分が悪くなっても大丈夫。トイレはすぐ隣りだから」と丁寧な説明する出品者



ダタレのパチモンDAZE？



▲第1号発見です！　Sasaki Internationalです!!　韓国のメーカーとのことです!!　押忍!!!!

▼第2号発見です！　あのDisneyが「ジャングルブック」のキャラを使って，という暴挙に!!





▲本家『DDR』を使って自社製品アピールしまくりのBlaze。落ちつくけど，サクラのダンサーがやたら多くて

アフターアワーズはビールで乾杯!

意外と手堅い作品の目立った家庭用ブース，どこかネジが曲がっているブツが隠れていたPCブース，ついにハジけた韓国ブース，ときどき観ちゃいけないのが混じっていた周辺機器ブース，そして個性を無駄に発揮していた各出品者。今年のECTSもこうした嵐を駆け抜けてきたわけだが，シメとなるこのページでは，終わりにふさわしい二つのテーマでまとめてみることにした。

11月号でも書いたが，今年のECTSに参加したブースの数は325にもおよぶ。全ての出展者を紹介しきるのはほぼ不可能だが，それでも読者諸君は楽しんでいただけただろうか。来年はLondon Excelという巨大な会場へと移転するため，さらなる激戦は想像にかたくない。

で，唯一の要望。各ブースのモニターの位置，もうちょい低くしてください。ゲーム遊んでて首がとても痛かったです。

<今年のECTS賞発表>

2階後方に設けられた壇上では，今回のショーで評価を集めた作品の受賞式が，ライブでとり行われた。ECTSサイトなどで募集した票の集計をもとに選ばれた作品は，以下のとおりだ。

- **●ECTS総合賞：** 『Mario Kart Advance』(Nintendo)
- **●PS賞：** 『GT2000』(Sony)
- **●DC賞：** 『Jet Grind Radio』(Sega)
- **●N64賞：** 『Zelda-Majora's Mask』(Nintendo)
- **●PC賞：** 『Sacrifice』(Interplay)

また，ショーで出展されていない作品の受賞も行われ，制作者が壇上でカップを受け取る場面が見られた。こちらの結果は以下のとおりだ。

- **●家庭用ゲーム機：** PS2 (Sony)
- **●パブリッシャー：** Havas
- **●PCハードウェア：** 3dfx Voodoo 5000 (3dfx)
- **●家庭用ゲームソフト：** 『Perfect Dark』(Nintendo)
- **●PCゲーム：** 『Diablo 2』(Havas)
- **●文献ソフト：** 『Encarta 2000』(MicroSoft)



▶PC賞に輝いた『Sacrifice』。日本版もズーから年末に発売が予定されている。魔術師となって，悪魔をあやつり，世界を征服するという，RPG要素のあるリアルタイムSLG

Etoちゃんモヘー!

勇者たちが魔物を倒したところから話がはじまるこの『Shining Lore』とは，CUTEでOTAKUな絵柄と世界観。そして異常な自由度の高さがウリの，韓国産注目のオンラインRPGである。

で，先月号でこっそり告知した「シャイニングロアのヒロイン“eto”を描こう」コンテストは，全体の〆切の都合上，3日で募集を打ち切られたため，企画倒れに終わりました。しかしその倒れた残骸を，身内に泣きながら頼んで立て直すことに成功。本誌で大活躍中のイラストレーターさんと，個性的な絵描き屋さん2名のCG作品を，ここに飾らせていただきます。この連中には，例の人形を3等分して強制プレゼントです。おめでとう！



◀カフェではチャットができる。打った台詞によって，キャラの表情が変化。でもなんか違う気も



◀散歩するのも，デートするのも，洞窟探索するのも，自宅を改築するのも，すべて自由。すごい

ロリなOTAKUに萌えウケエトちゃんコレクション



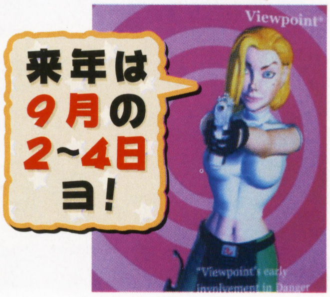
◀松田暁鈴さん画。釣り目でおしゃまサンなカンジ。くぉ〜



▶AAB!さん画。これは強力！ 編集部の誰かさんは「ツカまれた!」といってます

▼ヘボヌさん画。ビデオ化のみで終わったC級SF映画のごとく壮絶な4コマ





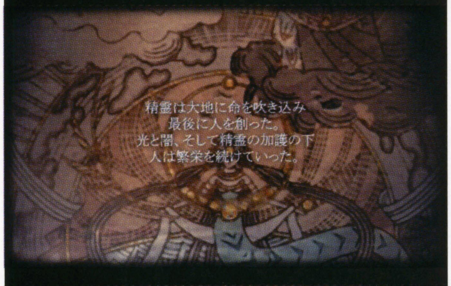
朱紅い雫 THE LEGEND OF HEROES IV

英雄伝説Ⅳ「朱紅(あか)い雫(しずく)」

■日本ファルコム　■Windows95／98　■RPG
■12月7日発売予定　■オープン価格　■CD-ROM(2枚組)，DVD-ROM
★メーカー問い合わせ先　☎042-527-6501
★ウェブサイト　http://www.falcom.com/

最近の日本ファルコムの新作発売ペースには恐れ入る。今回は『英雄伝説』シリーズ「カガーブ三部作」のなかで，Win版最後の移植タイトルとなる『朱紅い雫』。その世界背景から登場人物，プレイしての印象をお届けする。　（文／千歳秋吉）

カガーブ3部作のはじまりは，光と闇をめぐる神々の歴史だった





まずは『朱紅い雫』の位置付けについてカンタンに触れておこう。本作は日本ファルコムがこれまで発売してきた「カガーブ3部作」という連作シリーズに属する作品。『白き魔女』や『海の檻歌』と世界や歴史の点で同じ流れをくんでおり，そのなかでも『朱紅い雫』はもっとも歴史設定が古い。世界のはじまりから神々の争い，そして地上に生きる人々の動乱を「小さな英雄」の視点から，みごとに描いている作品なのだ。

世界の維持を望む光の神バルドゥス。

破壊と再生を求める闇の神オクトゥム。

その戦いが伝説となるも，人は正神殿側と邪宗教徒に分かれ争いつづけている。

本作の主人公アヴィンとその妹アイメルも，そんな運命の犠牲者だった。

両親をなくし，正神殿のカテドラールに身を寄せる兄妹。そこに襲いかかるオクトゥム教徒。カテドラールは占拠され，2人はお互いの行き先も分からぬまま引き離されてしまう……。

物語の説明が長くなったが，ゲーム内容は従来の『英伝』シリーズ同様，冒険の旅を通じて成長し，世界を見つめ，なすべきことを成し遂げていくストーリーRPG。神々の争いによって翻弄される世界で，燃える情熱を持った主人公アヴィンがどんな生きざまを見せるのか，そこに注目して作品を味わいたい。

主人公アヴィンの幼少時代から旅立ちまでの過程が描かれる

仲良く暮らす兄妹に突然の別れが……!!



◀聖地で平和に暮らすアヴィンとアイメル。ネコも平和にミルクを飲む



◀そこへオクトゥム教徒の強襲！　最高導師エスペリウスが迎え撃つも…



◀兄妹は逃げる途中で離れ離れに。これが2人の受難のはじまりだった

幼少時代のアヴィン……はじめての親友



◀はじめての同年代の友マイル。だがアヴィンは素直に受け入れられない



◀マイルはアヴィンの師であるレミュラス老人に，相談をもちかける



◀村の祭りで，マイルは親友であるアヴィンの願いを込め，札を流す

アヴィンとマイル、アイメルを探しに旅立つ



◀自分を育てたレミュラスの墓を前に，アヴィンは妹を探す決意を誓う



◀マイルも同行すると言うが，周囲は猛反対。そこで2人は一計を案じる



◀村の一同に見守られ，いよいよ旅に出る。無事もどることを誓って

原作より「物語」重視

ところで，かつてPC-98版にて発売された原作は，シリーズのなかでも独特なフューチャーをもっていた。具体的にいうと，街に仕事の斡旋所があって，主人公はそこでの依頼を受けて報酬を得る。そして，肝心の仲間は，必要に応じて金で雇うという「冒険者稼業」に重点をおいた方式だったのだ。

それに対し，今回のWindows版『朱紅い雫』は，「英雄伝説」シリーズの最新作『海の檻歌』に近いシステムになっている。仕事の依頼も，仲間も，すべて物語の流れに沿って登場するので，プレイヤーは「物語」によりいっそう集中できるようになったのだ。

筆者は，少なくとも『朱紅い雫』に関しては今回の方式で正解と考えているが，いかがだろうか。

物語前半に登場する仲間たちを紹介するぞ

アヴィン（主人公）



▶妹のアイメルを探すべく旅立つ。無愛想にも見えるが，情熱的で一本気な性格

ダグラス



▶「迅雷」を自称する剣士。魔法は使えないがそれを補って余りある才能を持つ

アイメル（アヴィンの妹）



◀優しい性格。オクトゥム信徒からはなぜか「ドゥルガーの娘」と呼ばれている

アルチェム



◀自然を愛し，そこに住む動物と心で語り合える少女。白魔法の使い手でもある

マイル（アヴィンの親友）



▶アヴィンに同行し，ブーメランや白魔法，そして冷静さで親友をサポートする

ラエル



▶魔法大学校で「天才」を自称する少年。たしかに魔力は強いが幼さゆえに少し自信過剰

マーティー



◀受験生のかたわら冒険者の修行に勤しんでいる。どちらかというと魔法が得意

エレノア



◀ラエルの担当教師。言うことをきかないラエルにいつも手を焼かされている

ミューズ



▶火の聖獣を使う女性。とっても高飛車な態度が特徴。高貴な育ちらしいが……

コンロッド



▶バロアの町にいる男爵。正義感や思いやりの心が強いため民衆に愛されている



◀高飛車な女性ミューズが仲間に！ 戦闘に使う武器がムチっていうのもなぁ



▶一緒にパーティーを組んでいた剣豪ダグラスと，なんの因果か対決するハメに



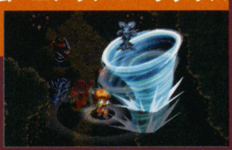
▶彼女の名はシャノン。マイルを理想の「王子さま」と決めつけ，旅先へ追ってくる

戦闘シーンのビジュアル的要素にも要注目

原作でもそうだったが，『朱紅い雫』の戦闘ビジュアルはなかなか凝っている。特殊な技で攻撃するたびに対応したアニメーションが表示されるのだ。

なかでも注目したいのが魔法シーンと聖獣による攻撃。これらはバリエーションも豊富で楽しい。新しい攻撃方法を覚えたら，きっと試してみたくなるぞ。

黒魔法：エアリアル・ラブリス



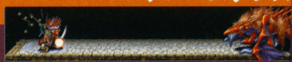
▶竜巻を起こして敵を天空高く舞い上げる。広範囲の敵を一網打尽に

黒魔法：シャインブレッド



◀無数の流星を落下させる。使うとフィールドが宇宙になったようだ

火の精獣サラマンダー：ナパームブレス



▶敵のふところで連鎖的に爆発

水の精獣フェンリル：アイスジャベリン



◀氷の槍に変身し，敵を串刺しに

地の精獣エント：ルートウィップ



▶根を地中から伸ばし，敵を突く

おわりに

冒険物語の主人公は数え切れないほど存在するが，なかでも本作のアヴィンが持つ「雰囲気」は独特のものがある。

無愛想で，いつもどこか不機嫌そうで，しかし情熱的。いつも行方知れずの妹アイメルを想っている，一途な兄貴。

それゆえに，本作をプレイしていると，知らず知らずのうちに重さを持った使命感を感じてしまう。それはアヴィンの焦燥感が伝わってくるからなのだろう。

彼の情熱の「結末」に不安を感じつつも，発売を楽しみに待とうじゃないか。



だが……2人を待つ運命は!?

恒星船が飛んだ日
火星計画3
THE PROJECT MARS



近未来の火星でドーム都市の建築や資源開発，造成を行い，火星を人の住める場所に開拓していくゲーム「火星計画」の第３弾「恒星船が飛んだ日～火星計画３～」が発売される。今回はストーリーモードのテンポよいシナリオ展開に注目だ。（Silpheed☆）

■工画堂スタジオ　■Windows95／98／Me
■シミュレーション　■11,800円（税別）
■11月22日発売予定
★メーカー問い合わせ先　☎03-5373-0195
★ウェブサイト　http://www.kogado.com/

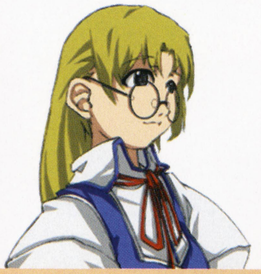
ゲームの基本は火星の開拓

ゲームの基本は変わらず，火星を開拓していくことだ。開発が進むと技術が進歩し，新型の宇宙船や新しい建築物などが建造可能になる。宇宙船は2,000隻をそれぞれ自由に，火星の防衛などに運用可能で，小惑星落下から火星を守ったり造成による海の拡張を制御できる。また，最大都市数は128から256に拡大され，より自由に広大な都市群が建築できる。都市建造をとことん楽しみたい人にはもってこいの変更点だ。

火星の資源の状態は表形式で表示可能，記録の推移をグラフ化することもできるので，より効率的に開拓が進められるようになった。また，表を見て人口密度が高いな，と感じたら，その都市にジャンプして住宅の造成を行ったりと，より遊びやすくするための工夫がされている。

キャラクター紹介

３つの個性が寄り集まった「姚妃竜探偵事務所」の面々



▲姚妃竜：探偵事務所所長。ぼーっとしてる割に発言がえぐい（CV：井上喜久子）



▲グレイ：苦労性。クールに決めたいのに必ずオチがつく（CV：坪井智浩）



▲あきら：探偵見習いの元気な少女。芯はしっかりしている（CV：小西寛子）

アクション色豊かなストーリーモード

「ストーリーモード」では，マイカちゃん中心の前作とは話が大きく変更され，「弱小」探偵事務所が火星の重力制御をもくろむ過激派テロ事件に巻き込まれるというアクション・コメディ的な話を楽しめる。ストーリーモードでももちろん火星開拓は必須。

また，今回はいよいよ恒星船が飛び立つところまで話が進み，それだけには終わらない。船の飛び先は……実際にゲームを遊んで確かめてほしい。

他のタイトルが進行する中でゆっくり（こっそり？）開発が進んでいたという「恒星船の飛んだ日～火星計画３～」は緻密なシミュレーションと派手なシナリオ，そしてあきらの口元がポイントであると思われる。続報に期待されたし。



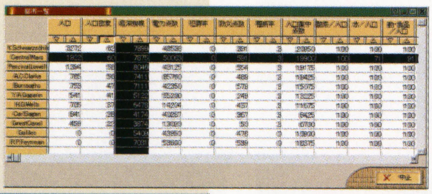
◀火星に都市を建設し，開拓していくのがゲームの基本であり目的でもある



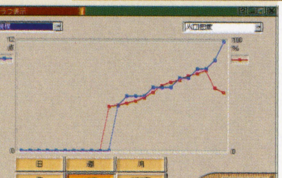
◀あきらが過激派に誘拐され，弱小探偵事務所はテロ事件に巻き込まれる



◀近未来ＳＦタッチの美麗なＣＧは今までの工画堂な画面とは趣がちょっと異なる



▶都市一覧で情報を確認して，手を加えたい都市へジャンプ・造成が可能



▶70以上にもおよぶ項目から２個を選んでグラフ表示させ，推移を把握できる

（画面は開発中のものです）

火星計画1-2-3 ソフトを一挙にプレゼント！







「火星計画」シリーズを知らない貴兄でも安心！ ソフト3本をセットで3名様にプレゼント。詳しくは176ページを。

ANGELIC CONCERT
エンジェリック・コンサート

工画堂スタジオのまったくの新作「エンジェリック・コンサート」は，楽器を弾く少年（主人公）が幼なじみの歌姫見習いの少女と旅をしていく「ミュージック・アドベンチャー」。アドベンチャー・パート（分岐アリ）とミュージック・アクション・パートが交互に展開していく。

（Silpheed☆）



■工画堂スタジオ　■Windows95／98
■ミュージック・アドベンチャー
■未定　■12月発売予定
★メーカー問い合わせ先　☎03-5373-0195
★ウェブサイト　http://www.kogado.com/

幼なじみとらぶらぶ 一流の音楽家を目指せ

魔法演奏楽器「フォルテール」を操る少年カウジーとその幼なじみの歌姫見習いの少女サフィは，途中立ち寄る村や小国で歌を歌って路銀を稼ぎながら，王都を目指して旅をしていく。二人の目的はそこで開かれる歌の大会で優勝し，一流の音楽家への仲間入りをすること。

サフィの歌声には悪意の込められた魔法を浄化する不思議な力があり，動物たちはその歌声に聴き惚れ，枯れた草木は再び色を取り戻す。その力が意外な事件を招くこともあるかもしれない……。

愛の旋律は あなたの腕次第♥

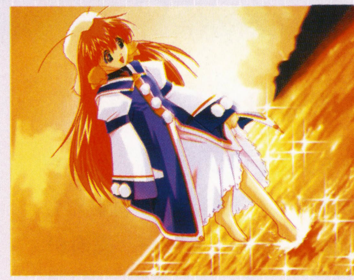
ゲームは新たな街に到着→アドベンチャー・パート→ミュージック・アクション・パート→アドベンチャー・パート→次の街へ，という流れ。これを繰り返し，王都(最終ステージ)を目指していく。その途中で出会う人々との関わりで，物語も変化していく。

ミュージック・アクション・パートは，少女の歌う歌に合わせてリズムよくキーボードをたたいて曲を演奏し，一定以上リズムよく曲を演奏できればクリア。どういった仕様になるかはまだ検討中とのことだ。

WebSiteとの連動も 検討中!

工画堂スタジオのWebSiteに接続して，追加歌データをダウンロードしたり，ミュージック・アクション・パート，コンテストモード(3曲選択してプレイしハイスコアを競う）での各スコアを登録できるように……といった展開をしていきたいとのこと。

メーカーから送られてきた分厚い設定資料に驚かされた「エンジェリック・コンサート」。プレイ部分の難易度が気になるが，こちらも期待できるタイトルだ。



◀海辺で遊ぶサフィ。頭の帽子は有機物(?)という説もアリ（鳴くし）



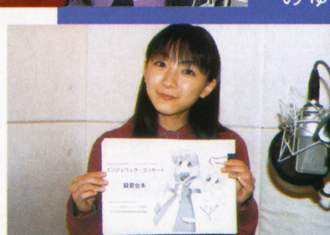
◀カウジーたちと同じように歌の大会を目指しているクリノンwith召使い



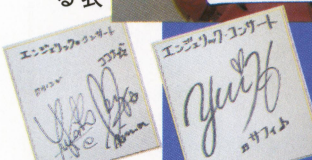
◀小悪魔的なココナにカウジーはしょっちゅうからかわれることに



◀クリノン役の田村ゆかりさんとココナ役の麻績村まゆ子さん



▶サフィ役の堀江由衣さん。手に持っているのは分厚い台本!



声優さんのサイン色紙プレゼント!
（176ページ）



▲サフィー＝スィーニー：おとなしめで，ちょっとのんびり，マイペース。歌を歌うのが大好きな女の子。カウジー(主人公)の幼なじみ。歌声に不思議な力が宿っている



▲クリノン＝リヴァーレ：勝ち気で負けず嫌い，少しわがままで意地っ張りだが本当は寂しがり屋，誰かに甘えたい女の子。ある小国の領主の一人娘with召使いギャレソン



▲ココナ＝キュート：カウジーたちの前にふいに姿を現し，助言をして去っていく謎の少女。その正体は絶大な人気ながらデビューから1年で引退してしまった伝説の歌手

アプサラス

APSARAS

宮廷龍術師の手によって，巫女のルーファが連れ去られて，幾日たつだろうか。剣士てんむすが命を落としたことが村中に広まると，村人たちはガックリと肩を落とした。「希望の光は，二度と現れないかもしれない」とルーファの妹レーファのつぶやきが，風の中に消えた。そこに村に1人の女性が現れる。「私の名はセブン。龍神官の教団から派遣されて来た」……前号を受けて本格攻略開始！（文／島津恭介）



■コーエー
■Windows95／98／2000／Me／NT4.0
■アクションRPG　■8,800円　■発売中
★メーカー問い合わせ先　☎045-561-6861
★ウェブサイト　http://www.gamecity.ne.jp/

世界の平和はキミの手に！

ゲームをインストールしたら，さっそく主人公を作ろう。選べる職業は4タイプ。「剣士」は，力押しできるが，龍術が不得手。「龍術士」は，その逆だ。「龍神官」は，2キャラを平均したマルチなキャラで，いろいろ遊べてオトク感が高い。「盗賊」は，赤い壺（箱）をうまく開けることができる「開封」と言う特技を持てるので，アイテム集めに最適だ。下の表で，ゲーム全体の流れをつかんで，ステータスやら属性やらを把握したら，自分の分身を作ってゲームをスタートしよう。ボス戦は，なかなか熱いぞ！



ステータス

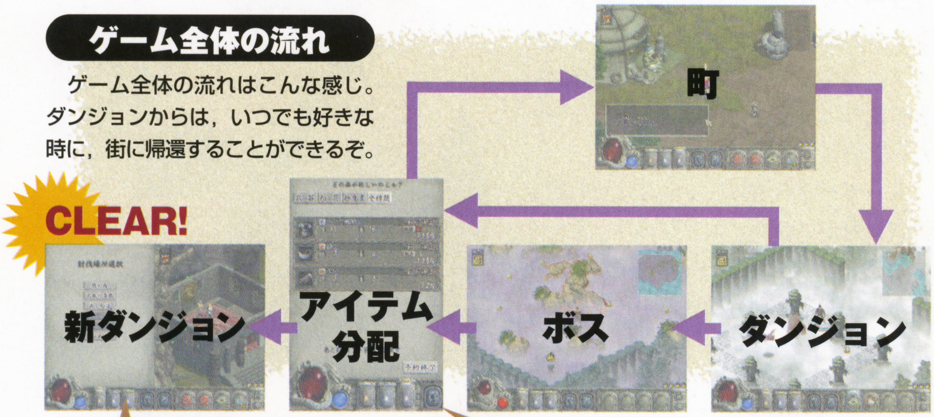
初期に振られるパラメータだが，じつは毎回ランダムで変化する。好きな属性に合わせるのはもちろんのこと，高い数値が出るまで，リセットし続けるのもまた良し。気分はまさに『ウィザードリィ』（試しに100回ほどリセットしてみたが，爆発した数値は出なかった。せいぜい+2〜3）。

属性変化

属性は，敵と対峙する上で，最も重要になる要素で，アプサラスのキモと言っても過言ではない。自分の属性は，身に付けている武器・防具・自己属性を足した数値が，一番大きい属性に統一される。つまり，水：10，火：4，風：2だとしたら，全体の属性は「水」ということになる。全体の属性が「水」であったなら，いくら武器が「風」属性であっても，火に有利，地に不利になるということを覚えておこう。各パーツの属性割合は，つぎの通りだ。「自己属性：8」「頭：2」「躰：5」「腕：2」「足：2」「首：2」「武器：5」。武器と鎧をうまく装備替えすれば，2〜3の異なった属性を，少ないアイテム数で制御できるだろう。

ゲーム全体の流れ

ゲーム全体の流れはこんな感じ。ダンジョンからは，いつでも好きな時に，街に帰還することができるぞ。



新ダンジョン出現！

エリアのボスを倒したあとレーファに話かけると，つぎのダンジョンへのポータル（入口）を開いてくれる。そのままつぎのエリアへ向かってもいいし，今一度，同じエリアを探索してもかまわない。とくにボスを倒すと，良いアイテムが手に入ったりするので，何度もクリアしてみるのも手だ。



◀レーファにポータルを開いてもらったら，TABキーを押して確認するべし。装備を整えて，つぎのエリアへGO

アイテム分配

赤い壺（箱）に入っているアイテムは，手に入れても，その場で使ったり，装備することができない。エリアから帰還する際に，このような部屋で，分配することになる。手に入れられるアイテム数は，パーティライフ残数（自分も含む）+（ボス撃破で+3）だ。良く考えてゲットしよう。



◀死んでばかりいると，強いアイテムがいつまでたっても取れない。ここぞという時は，潔く引き返そう

ダンジョンの探索

はじめて入るエリアには，どんな敵が潜んでいるか分からない。基本は，敵に囲まれないことだ。敵にダメージをくらうと，のけぞるモーションが入ってしまうので，連続ダメージを受けやすくなる。壁を楯にしたり，狭い通路で戦うのもいい。敵は少数を相手に戦うことを心がけておこう。

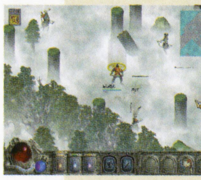


◀敵に囲まれぬようにして，つねに有利な属性を維持できれば，戦闘が大変ラクになる。飛び道具にだけは注意

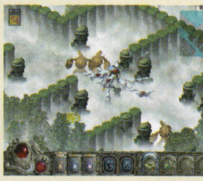
魂の森



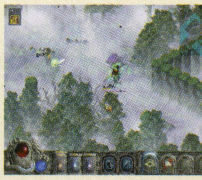
さあ，最初のエリア「魂の森」だ。さして敵も強く無いので，肩の力を抜いて行こう。主な属性は，ステージ1～3では「地」，4～6は「風」がいいだろう。「地」属性だけで，押し切ることも可だ。最初は「敵に対し強い属性にする」よりも「いかに敵に弱点を見せないか」を心がけると良い。慣れたら，敵を見ただけで，属性を切り換えられるようになる。最初に手こずるのは「骸兵・弓」だが，少し距離を置いて待ち，弓をつがえたら攻撃しよう。ボスの属性は「地」なので，「風」属性に切り換えて，ひたすら殴るべし。目標レベルは7～8だ。



◀最初に手こずるだろう骸兵・弓

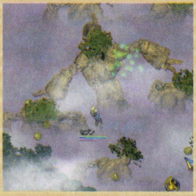


◀むやみにスイッチを押すと……



◀敵の龍弾に対して，対属性はダメ

VS 巨大木々人



◀魂の森のボス「巨大木々人」。木の実をバラまいて攻撃してくる上に，巨大な木の腕を振り回す



▶1体倒すと，魂だけがつぎの躰を求めて浮遊する。計3回戦うことになるので，油断は禁物だぞ



◀木々人を倒すと，悪霊が8体出現。プレイヤーに向かって弾を発射してくる。光っているのが本体

ボス戦，アツすぎ！

チョットコラム 覚醒について

覚醒度は，街に帰ると経験値に変換され，レベルアップにつながる。基本的に覚醒度は，街にもどると1にもどってしまうのだが，じつは本体のレベルが6(以後5レベルごと)で，覚醒のランクが1つ下がるのだ。つまり，最初はランク2で覚醒した能力が，レベル6では最初から覚醒していることになる。覚醒度のランクは全部で10。ランクが1つ下がっていくごとに，10番目に新しい覚醒が入るぞ。



◀覚醒度は各職業によって異なっている。剣士なら戦闘能力が主

光風の草原





◀毒を喰らった状態。動きが極端に遅くなる



◀敵はなるべく分離させて戦おう。囲まれるな



◀風龍術でピシャリと一撃。範囲魔法は便利

二つめのエリアは「光風の草原」。最初のエリアとはちがい，敵をひっかける所が少なく，開放的なエリアだ。一気に大量の敵を相手にすることが多いが，走って敵を振り払うなどして，数を絞って行こう。「砂蜘蛛」は，毒を持っている。毒を受けても体力が減ったりすることはないが，動きが異様に遅くなり，囲まれるとかなり不利になる。「蛇族」は両手剣で2連撃をしかけてくるので，最初は手強い上に，毒をくらった状態で戦うのは無謀だ。主な属性は，ステージ1～3が「水」，4が「風」，5～6が「火」にしておくと有利に展開できる。もちろんあるていど余裕ができたら，一つの属性でゴリ押ししても構わないぞ。

VS 蛇阿流

光風の草原ボス「蛇阿流」。属性は「風」なので，問答無用で「火」で迎え打て。最初にボスが真ん中に出現するが，ここで倒してしまうと，つぎに「砂纏」が10体出た時に，いきなり囲まれて死んでしまうので，なるべく端で倒すこと。1面のボスとちがって，かなり手強いが頑張れ。



◀光風の草原ボス「蛇阿流」。竜巻を二つ発生させる



◀倒すと青い砂纏が10体出現。写真では死亡確定だ



◀2ループした後，本体がレーザーを発射。ひるむな

チョットコラム 空属性について

このエリアをクリアする頃には「空」属性の装備も整ってきているハズだ。「空」は，ほか全ての属性に対し大きなダメージを与えるが，同時に自分も大きな痛手を受ける。いわば"諸刃の剣"なのだ。レベルと体力で敵との格差があれば使用してもいいが，飛び道具と龍術に対して，あまりに無防備になってしまうことを忘れてはいけない。とくにボス戦では，レベル差をかなりつけてもキツイ。



◀圧倒的なレベル差があれば，かなり便利な「空」属性。余裕が出てきたら，装備の一つに組み込むのも手

※一部のボスにはモザイク処理をほどこしています。

癒しの沼



エリア3の「癒しの沼」は，ステージの作りが特殊だ。慣れないと分かりにくいのだが，水がある所には，プレイヤーは進入できない。ところが，敵は平然と，そのエリアから攻撃してくるから大変だ。とくに「水蜘蛛」は，3wayショットを飛ばしてくる上，逃げ足が異様に早い。今までの，飛び道具を装備した敵同様，距離を取って攻撃モーションに入りざまに攻撃をしかけることになるが，それでもタイミングを逃すことが多い。ステージ3までは，駆け足で抜けてもいいだろう。主な属性は，ステージを通して「地」で構わない。ステージ4から出てくる「光蜥蜴」に対して，「水」に切り換える程度でいいだろう。



◀一番やっかいな凍結状態。自然回復するが，薬で回復できればベスト



▶入り込めない領域から，敵弾がビシバシ飛んでくる。逃げるも勝ちだって



◀龍術を使う奴から，体力が多い奴まで。よりどりみどりでコマッチャウ

vs カエル戦車

カエル軍曹が，軍隊の厳しさを教えてくれる。「キサマそれでも軍人か！　ゲロゲロ」と雑魚をまき散らすが，キリがないので構わず本体集中攻撃だ！　属性は「水」なので，「地」で立ち向かえ。





▲カエルごときに負けはせぬぞぉっ。イテテテッ

アイテムを合成する

属性A	特殊効果B	名前C	グレードD	ボーナスE
風	獅咬	剣	剛	+1

ベースアイテム	A	B	C	D	E
＋					
合成するアイテム	A'	B'	C'	D'	E'
↓					
出来るアイテム	A'	B'	C	D'	E'

(例)

(風)	獅咬	剣	剛	+1
(火)	古びた	ブーメラン		+2
(火)	古びた	獅咬	剣	+2

特殊効果

特殊効果名	効果
獅咬	パラメータ「腕力」が2上昇
鳳翼	パラメータ「龍力」が2上昇
虎襲	パラメータ「敏捷」が2上昇
鷲爪	パラメータ「忍耐」が2上昇
胡蝶	パラメータ「守護」が2上昇
閃光	攻撃力が2上昇。
闘魔	命中率が2上昇。
霊魔	防御力が2上昇。

グレード

グレード名	効果
剛	装備品の「攻撃力」が1増加
旋	装備品の「命中率」が1増加
硬	装備品の「防御力」が1増加
羽	装備品の「重量」が1減少
改	装備品の「攻撃力（防御力）」「命中率」が増加。「重量」が減少
錆びた	装備品の「攻撃力」が1減少
壊れた	装備品の「命中率」が1減少
朽ちた	装備品の「防御力」が1減少
古びた	装備品の「重量」が1増加

アプサラスでの楽しみの一つ，アイテム合成。「ややこしくて分かんなーい」と言う人も，これを読んで，ぜひトライしてみてくれ。左の表を見てもらうと分かるのだが，基本的にアイテムはベースアイテムの名前以外は，合成するアイテムに準じて変化する。最初は，変化させたい属性のアイテムを，お店で安く買い，属性を変化させるだけでもいい。積極的に使っていこう。一般的な「グレード」と「特殊効果」の表をまとめておいたので参考にほしい。ウワサでは，時に合成が暴走することがあると言うが……。

キミだけの紋章を作れ！

emblemフォルダの中に，32×32ピクセル，256色で描いた画像を入れておくとメニューで選べるぞ。



▶名前が「セブン」と言うわけで，ためしに「某ナナマーク」など模写してみました。あまり似てませんが，それなりに気に入っております る

次号，セレスティアに平和がもどるのか！？

癒しの沼で，セブンは驚くべき人物と会う。その名は「リーフェイ」，レーファの兄。「龍力の均衡が崩れた影に，貴殿がいようとは」と苦々しい顔をするセブンに，リーフェイは答えた。「俺は行動を止めるつもりは無い。どうする？　セブン」「教団の指示に従うだけだ。邪魔をするのなら，貴様も殺す」



◀燃え盛る灼熱の山を駆けめぐる「セブン」。その瞳に映るモノは，希望か，それとも絶望か……

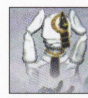
次回では，ステージ4〜5の攻略と，今回取り上げられなかった龍術をメインに，掲載予定。ではまた，次号で！

エリア別モンスターデータ表

1 AREA 魂の森

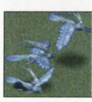
「地」属性の敵がそろい踏み。はじめて出会う敵には，色々と手こずるかもしれないが，必ず活路はあるので，敵を良く観察して対応しよう。「全」は，全ての属性が存在する意味。

	モンスター名	攻撃力	命中率	防御力	生命力	備考
	骸兵・剣（地）	5	75	5	25	集団で登場する雑魚。強くない
	骸兵・弓（地）	6	85	4	25	距離を置いて，間接で攻撃してくる
	タクヒ（火）	3	83	4	35	低い障害物なら，飛びこえてくる
	木々人（地）	18	98	12	120	防御力が高い。最初は苦労するかも
	妖花（火）	15	88	15	65	8方向に種を飛ばす。死角をつけ

	モンスター名	攻撃力	命中率	防御力	生命力	備考
	雪狼（水）	15	110	10	100	とにかく素早いが，強くは無い
	怨霊（風）	15	198	10	30	目薬を使えば，正体が現れる
	死霊使い（全）	10	98	24	60	全属性を持つ龍術士。龍弾が強い
	雪纏（水）	8	100	20	250	雪弾を投げ，氷結攻撃で襲いかかる
	土の精（土）	12	190	13	10	壺から現れる。龍術以外を無効化する

2 AREA 光風の草原

比較的「風」が多いが，単純に「火」属性に統一できない難しいエリア。「砂纏」と「風の瞳」が放つ敵弾は，かなり強力。とくに複数から食らうと，一瞬でゲージがなくなるぞ。

	モンスター名	攻撃力	命中率	防御力	生命力	備考
	砂蜘蛛（風）	20	100	33	220	地中を移動する。毒に注意
	蟲喰（水）	25	118	30	240	砂蜘蛛とセットで現れることが多い
	蛇族（火）	30	123	45	300	2回攻撃が強力。対属性で叩け
	砂纏（地）	32	135	47	350	炸裂弾が超強力。接近戦で戦おう
	砂蟲（風）	40	123	55	280	間接攻撃無効のイモ虫

	モンスター名	攻撃力	命中率	防御力	生命力	備考
	古人（全）	45	139	48	400	全属性を持つ人型モンスター
	砂蜥蜴（水）	48	130	47	450	物理攻撃が無効。ガードが固いぞ
	風の瞳（風）	20	116	35	250	集団での雷撃攻撃に注意
	風の精（風）	30	223	50	10	壺から現れる。龍術以外無効

3 AREA 癒しの沼

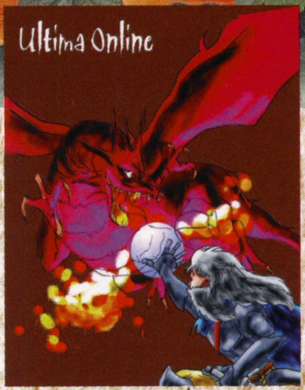
「水」属性メインのエリアだ。「地」属性をベースにしていれば，いちいち切り換えなくても進んでいける。飛び道具によって，かなり体力がケズられるので，回復薬は多めに。

	モンスター名	攻撃力	命中率	防御力	生命力	備考
	水蜘蛛（水）	45	118	40	185	3wayショットが強力。移動も素早い
	蛙人（水）	36	133	52	430	2連撃をしてくるカエル戦士
	斑蓮（火）	50	143	47	600	8方向に種を飛ばす。隙をついて狙え
	土塊（土）	63	145	71	580	攻撃力，体力共に強大
	雷蛇（風）	25	128	64	270	水の中から電撃を飛ばしてくる
	毒骸・剣（水）	55	148	66	600	毒を持った骸兵
	毒骸・弓（水）	52	148	60	600	毒を持った骸兵・弓
	光蜥蜴（風）	65	153	75	620	姿が見えにくい。対属性にすると楽だ
	龍術士（全）	28	163	60	200	全属性を持つ龍術士のパワーアップ版
	水の精（水）	53	243	58	10	壺から現れる。凍結に注意

ブリタニアに死す

ウルティマオンラインとは？

インターネット上に存在する仮想世界「ブリタニア」に，世界中からプレイヤーが集まって生活するRPG，それが『ウルティマオンライン』だ。怪物退治に行くも，武器防具や生活用品などを生産して売るも，すべてはプレイヤーの自由。これでもまだピンとこない人は，『ドラ○エ』や『ワーネ○』にいる街の住人たちを自分と同じようにプレイヤーが動かしていて，その人たちと自由なやりとりができるようなものと思うといい。考えただけで楽しそうでしょ？



◀【画・バイオ平松】記念すべきカラーイラスト第1弾！かっちょいいですな

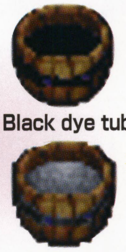
報奨プログラム近日始動なるか？

10月，Test Centerサーバにて「報奨プログラム」のテストが行なわれた。報奨プログラムとは，ゲーム開発元であるオリジンが,『UO』を長期間遊んでいるプレイヤーにゲーム内で使えるレアアイテムをプレゼントするというもの。お店で買えるものから入手困難なものまで，膨大な数のアイテムが存在する『UO』では，珍しいアイテムを収集することが大きな楽しみの一つになっている。よってこういった試みは,『UO』プレイヤーにとって，非常にうれしい配慮なのだ。

現在，グラフィックが公開されているアイテムは右のとおりだが，この原稿を書いている時点で，報奨プログラム導入の延期と，新アイテムの追加が発表された。それらの情報に関しては，来月号以降で追って報告する予定だ。

Tub

染め桶。服を真っ黒に染めるものと，家具を好きな色に染められるものがある。家の内装や服装にこだわる人に。



Bless Deed

アイテムに使うと，そのアイテムは盗まれたり死んだときに失うことがなくなる。箱&バッグ系には使えない。



Robe/Cloak

鉱石色のローブ&クローク。ローブは通常のものよりARが高い。



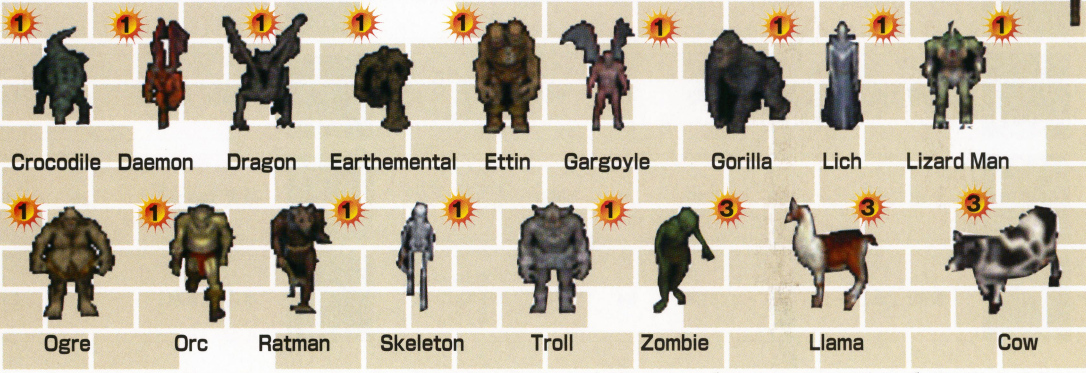
Ethereal Horse

ダブルクリックすると透明な馬に。騎乗時に馬をダブルクリックすると影像に戻り，バックパックに入る。



Statue

モンスターや動物をミニチュア化した彫像。家にロックダウンすると，プレイヤーの往来に反応して実物と同じ鳴き声を上げる。家がモンスターの多い場所にあると結構驚いたりする。



①……1年以上遊ぶと選べるようになるアイテム　②……2年以上遊ぶと選べるようになるアイテム　③……3年以上遊ぶと選べるようになるアイテム　いずれもバックパックから盗まれず，死んだときに失うこともない

特別寄稿日記

ブリ記

Contents

written by CUCCIOLO



CUCCIOLO（クッチョロ）
ギルド「国際ラマ評議会」の代表者。ケガしたキャラを治療するのが大好きな無差別ヒーラー。

このコーナーは，『UO』を発売当初から遊びつづけている主婦CUCCIOLOさんのプレイ日記を公開する「ブリ死す」の目玉コーナー。なぜか珍事件に巻きこまれることの多い女史の日常を，とくとご覧あれ。

今月の出席者

Earsh（アーシュ）バード戦士。現在のEarsh邸は日記とは別の場所になっている。
K-Inyorin（ケイイニョリン）おもに海外サーバで活動する，元ベーマガライター。
Kyo（キョウ）書写と魔法が得意な専業魔術師。音楽も鍛えはじめた。
Lapis（ラピス）Earshの別キャラ。生産スキル5GMを達成した。
Yabura（ヤブラ）「ブリ死す」元担当。仕事が忙しく，めったに姿を見せない。
you（ユー）「GM Mage（INT25）」の肩書きを持つ魔法&メイス使い。

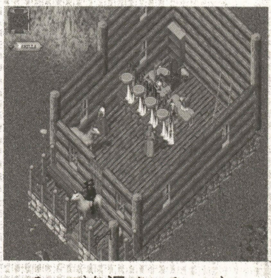
新ギルドハウス建築を祝い，読者のかたを交えてパーティーを開くラマ評一行。カオス神殿に近いとは聞いていたが，近いというより「カオス神殿となり」である。

神殿とは解毒や蘇生ができる特別な場所のことだ。ブリタニアには八つの徳に応じて八つの「徳の神殿」が存在する。そこでは殺人者キャラクターが恩恵を受けることはないのだが，徳の神殿とは別に，殺人者すらも恩恵を受けられる神殿が存在するのだ。それがカオス神殿である。

当然カオス神殿の周辺には殺人者がうようよしているという。とても怖くて私はほとんど近寄ったことがないのだが，トランメルには殺人者は入ることができないため，トランメルのカオス神殿ならば殺人者に出会う危険はないのだ。

メンバーがそろい，パーティーを始める私たち。会場準備のあいだにすっかり冷めてしまったスープをグランドマスターメイジのyouがファイヤーフィールドの呪文で温めなおしてくれる。「ひょっとしてyouくんまたマナ下がった？」と尋ねるKyo。「うん」とyouがこたえる。むむ，このあいだ会ったときはマナが43だと言っていたのに，着実に下がっているもよう。マナ26だと中級魔法である第6サークルまでしか唱えられないはずだ。知性評価スキルを使ってyouを調べてみると「He looks not the brightest.（彼は頭が良いようには見えない）」。さすがラマ評最強の魔術師なだけはあるね！

パーティーも終わり，Lapis（Earshの別キャラ）がみんなをEarshの自宅に招待してくれるという。固くご辞退申し上げるCUCCIOLO。だってEarsh邸ってモンスター湧きまくりっていうウワサだもん。そんな危険な場所には行きたくないよう。



▲チーズを温め，チーズフォンデュと言って食べたりも

「あんぜんなみちひらくからいきましょう」とLapis。結局Lapisが先に行き，安全な場所からギルドハウス前までゲートを開いてくれることになった。

ゲートに飛びこんだ私たちは，Earsh邸玄関前に現れた。目の前に待ちうけていたのは……猛り狂ったドラゴンとエティンとその他もろもろ。

「わお」「どこがあんぜんだー」と叫ぶ私たち。家の中に駆けこもうにもドアにはしっかりと鍵がかけられている。

「Lapisにだまされた。ぜんぜん安全じゃないじゃーん>_<」と悲鳴をあげていると，家の中からLapisが「いえにはいってー」とドアを開けてくれた。転がりこむ私と読者のかた。ふぅ，死ぬかと思った。「なんでそとにでるの??」とLapis。

どうやらLapisは家の中からゲートを開いてくれたようだ。すでに家のフレンドとして登録されていたyouやKyoはそのまま家の中に転送されたけど，登録されていない私や読者のかたは，家からはじかれて玄関外に追い出されたってわけ。「ドラゴンまででるのー？」「すごすぎ……」「なーんかどえらいとこっすね」と口々に感想を述べる。

ブリ死すテストセンター

というわけで，先々月の予告どおり，「ブリ死す」リニューアルとあいなりました。とはいえ，まだまだ模索状態。目標としては，もっとアットホームな親しみやすいページにしたいですね。そのためには読者の皆さんの協力も必要です。カラーページをゲットしたからには，イラスト特集などもやりたいですし。そのほか，ウェブサイト紹介，お家自慢，好きな街，お散歩コースといったどんなささいなことでも教えてください。もちろん今までどおり，モノクロ・イラストやイベント・レポートも募集中。画像だけでなく，文章も添えてくれるとありがたいです。ちなみに掲載された人へのプレゼントも検討中（ラマ評特製Tシャツとか……え？いらん？）なので，お便り待ってますー。応募の宛先はベーマガ編集部「ブリ死す」係。E-mailはkkkrendo@basicmagazine.netまでお願いします。



◀【作・バイオ平松】アンデッドにめっぽう強い銀の武器。最近リッチ強くなったし，こんなことになったら泣くに泣けません。

「どらごんはふつういないのよー。いないのよー（ＴＴ」とLapis。でも現に今いるじゃん！　外からこっちを狙って唸り声あげてるじゃん!!　モンスターもボンボン増えてるし！

それでもLapisに言わせればこのモンスターだらけの状況は「まーまだこんなの序の口ですけどね」なんだって。「家に帰るのが命がけとはイヤな家だ」という私に，「くーっ，でも，野良ひーらー（蘇生をしてくれるNPC）あるいてますよー，もんすたーといっしょに」と答えるLapis。こんな状況じゃヒーラーがいたって蘇生したとたんに死ねるって!!なお，ドラゴンはご近所で飼育されていたペットが野生化したものだと後日に判明。それにしても怖いよ，この家は。

★

新ギルドハウスのオーナー，Kyoが内装に凝りはじめた。内装コンテストを見に行ったのがきっかけらしい。Kyoに案内してもらったコンテスト会場は，一軒の家。床にたくさんのルーンがロックダウン（固定）され，それぞれのルーンには投票箱が設置されている。ルーンにはコンテストにエントリーした家の位置が刻まれているので，リコールの魔法をかければ誰でもエントリーされた家に飛べるってわけ。そして家の内装を見てもどってきたら，投票箱に投票するって仕組みだ。

Kyoのおすすめは「ジャグジー風呂のある家」だというので，さっそくその家へリコール。白い大理石の家の屋上に「ジャグジー風呂」はあった。水色の布を一面に敷き詰め，水面を表現している。そしてその一角にはコットン（綿の玉）を配置してジャグジーの泡が表現されている。どこから手に入れてきたのか，岩も風呂のふちに並べられ，露天風呂の雰囲気がよく出ている。なるほど，これはよくできているね！

影響を受けまくったKyoは，あちこちで見てきたものをさっそく新ギルドハウスで再現。コーヒーサイフォンやら露天風呂など。でも「ああいう内装みたあとだとしょぼいー」となにやらデキにご不満な様子。マネをしているだけじゃダメだ，なんかオリジナルなものを考えないと！と私がけしかけると，Kyoは「はい！　2階仮眠室。それとベッドロール（寝袋。これを正しく使うと野外でも安全にログアウトできる）」

それって……編集部？

「あ，それいいかも！　2階編集部」。

えーと，ライティングデスクを並べればいいのかな？

「そしてベランダにお風呂をつくれば泊まりもかんぺき！」

2階にカンヅメですかっ!?　そしてYaburaさんを閉じこめればまさに！

「編集部。それ目指します」と，がぜん燃え上がるKyo！（フレイムストライクの魔法を自分に撃ったとも言う）

新ギルドハウスの2階に編集部ができる日も近い？

★

一般には入手不可能なラマ人形（ラマのミニチュア。人が近づくと鳴く）をみごと当てたK.Inyorinさんの家まで，人形の見物に行くことにした。その家はアメリカに設置されているサーバにあるので，新しくキャラクターを作らなければならない。いったんAsukaサーバに集まった我々は集合場所を打ち合わせ，各自待ち合わせ場所でキャラクターメイクをすることにしたのだった。

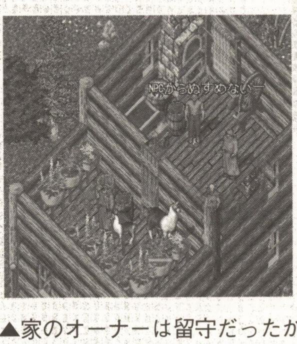
思い思いのキャラクターを作成し，待ち合わせ場所に全員集合。ラマ人形が設置してあるという家は，集合場所からすぐの場所にあった。お店タイプの家なので，誰でも自由に出入りできる。

さっそく入ろうと玄関ドアの前に立つと「きゅるきゅるきゅる～」というラマ人形の愛らしい声が！　2階のベランダに設置されているラマ人形が反応したのだ。ちょうどラマ人形の反応する位置が玄関前になっているので，まるでお客様の入店を知らせるチャイムのよう。店の中に並ぶベンダー（売り子）には目もくれず，2階のベランダに駆けあがってラマ人形様を拝むラマ評メンバーとその友人一同。

「それは飼い慣らせませんと出た」とYaburaさん。単にラマ人形を見物するだけが目的なので，今回作成したキャラのスキル配分はどうでもいいのだ。しかし，どうでもいいキャラでも，キャラメイク時に選ぶスキルはその人の性格が表れるものらしい。あわよくばラマ人形を調教できないかと考えて調教スキルを選んできたようだ。人形なんだから調教できないってば。

「それを盗むことはできませんとでた」とEarsh。ラマ人形窃盗をたくらんで盗みスキルを選んできたのかな？　鳴くように設定された人形はロックダウン（固定）されているので，絶対に盗めないのだが。

「それを治癒することはできません。といわれた」と私。治療スキルを選んできたのだ。人形だからケガをすることも治療することもできないんだけど。


▲家のオーナーは留守だったが，ラマは無事に拝むことができた

こうしてラマ人形をめでたり，本物のラマを連れてきて大きさを比較したりして，国際ラマ評議会ラマ人形公式参拝は終わったのであった。きゅるきゅる～。

ウルティマオンラインDATA

タイトル	ウルティマオンライン ルネッサンス・エディション
発売元	エレクトロニック・アーツ・スクウェア（☎ 03-5436-6497）
対応OS	Windows95／98 日本語版
価格	2,980円
CPU	MMX Pentium200MHz以上（推奨：MMX Pentium II 233MHz以上）
HDD	389MB以上（推奨：598MB以上）＋スワップ
メモリ	64MB以上（推奨：128MB以上）
CD-ROM	4倍速以上（推奨：8倍速以上）※フルインストールすれば以後は不要
ビデオカード	DirectX7a対応 16bit High Color（65,535色）以上 2MB以上のビデオRAM（推奨：4MB以上のビデオRAM）
そのほか必要なもの	DirectX7a対応16bitサウンドカード インターネット接続環境 コミュニケーション能力（推奨：英会話能力） 18歳未満は保護者の同意を要する
利用料金	インターネット・プロバイダの接続料金や電話代以外に，毎月の利用料金が必要。支払方法は下記の方法を選べる。 ●クレジットカード：毎月9.95ドルを自動引き落とし ●ゲームタイム プレミアム：90日間有効。3,980円。全国の有名パソコンショップなどで販売。 ●ゲームタイム ジュニア：30日間有効。1,980円。ゲームタイム プレミアムの30日版。

『UO』の日本語公式サイト……http://www.jp.uo.com/

ミレニアムオリンピック終了特別企画

PS2と編集部とオリンピック



空に消えた聖なる炎

10月1日，夜の編集部。ボクと片平番長はテレビを見ていた。4年に1度の祭典が閉会式を終えつつあり，夜はだんだんと静けさをとりもどしていった。

しかし，やおら番長は1本のプレイステーション2専用ソフトを手にした。そう，単なる連打から交互押し連打へと，ニューマンチックな進化をした『がんばれ！ニッポン！オリンピック2000』(コナミ)によって，あの興奮がもどってきたのだ。

ヴァーチャル・オリンピック

LRボタンを同時に押したときのみパワーメーターが上がる水泳や，Lボタンを押しつづけている長さで踏みきり位置とジャンプ時の角度を調整する走り幅跳び,『ダンスダンスレボリューション』まんまの新体操を含めて，競技は全10種目。

交互連打するのは○×ボタン，従来のジャンプボタンに当たるのはLボタンと，かなり押しにくいが，PSパッドでプレイするにはちょうどいい。これで，準備はOK。さあ，五反田オリンピック開催だ！

競技開始！

鼻歌まじりでプレイする番長は次々と大記録を出していく。LR同時押し判定がものすごくキビシイ水泳なども，平気な顔してワールドレコードをたたき出す。いい勝負になったのは幅跳びぐらいだ。

ふとPS2本体を見れば，番長側のコントローラーに，なにやら奇妙なものが差さっている。HORIの「スーパーターボ」(各ボタンに個々連射機能を持たせる，番長愛用の一品）だ。番長いわく，連射装置を使ってもソフト側が検知しないから大丈夫とのこと……って，これはドーピング行為じゃあないですか！　しかし悪魔のササヤキがボクの耳に入る。

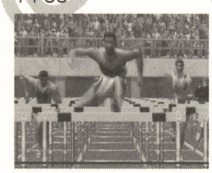
「じゃあ，リッキーも使えば？」

それが，交互押し連打合戦からタイミング合戦に変わった瞬間だ。さっきまでLRボタン同時押しで苦労していた水泳も，スタート勝負になってなんだか味気ない。

そこに番長が「走り幅跳びでラストにしよう」と提案。最後ぐらいはとボクは踏みきり位置，角度調整に気を配った。しかし，Lボタンの連射を解除した番長に敗れ，編集部のアツイ夏も終わった。

根性派 リッキー VS ドーピング派 番長

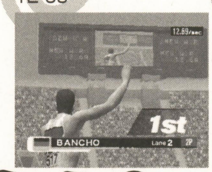
110mハードル 14"66



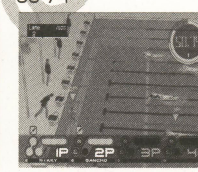
水泳100m自由形 56"04

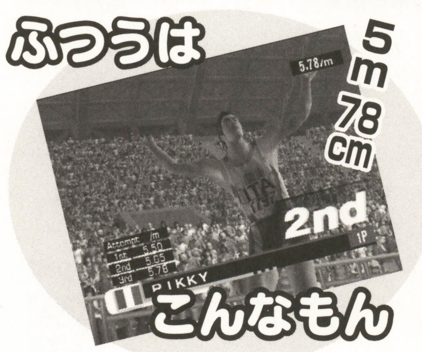


110mハードル 12"69



水泳100m自由形 50"74

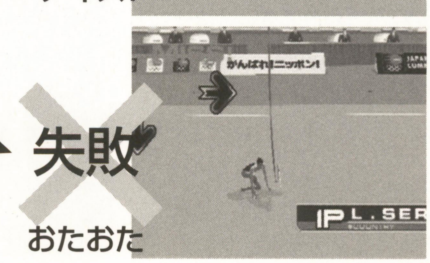




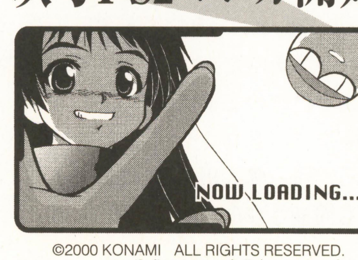








次号PS2マンガ開始!?



ドリームキャストの話題で埋め尽くされたコーナー

ドリキャス百貨店

Dreamcast Department store

いらっしゃいませ,ドリキャス百貨店（略称「ドリ百」）へ——ちうわけで,今月からドリキャス専門ページのタイトルを一新してみた。とはいえ,中身は先月号までの「ドリユニ」と変わらない。ドリキャス情報を,デパートのごとく何でも取りそろえて,みなさまのお来しをお待ちするぞ。　　（文／山田真也）

今月のイッポン!! いざ,碧空という名の大海原へ―『エターナル アルカディア』

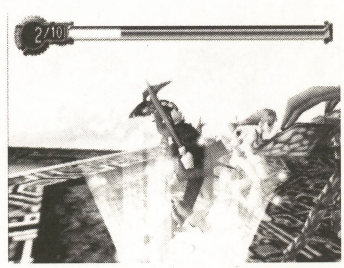
空を駆ける義賊“青の空賊”である，主人公・ヴァイスと空賊仲間のアイカ。ひょんなことから異国の少女・ファイナを助けたことで，大いなる野望を抱くバルア帝国に立ち向かっていく——この『エターナル　アルカディア』は，空に浮かぶ島と船を舞台にした，オーソドックスなタイプのRPGだ。

本作の特徴は，この“オーソドックス”な部分にあると言える。ゲームの基本的なシステムは，ゲーム初心者でも取っつきやすそうな簡単なものだし，中心となるキャラクターも元気いっぱいな子供たち。主人公もどこぞのRPGのように口数の少ないニヒリストではない。わかりやすいキャラクター設定，寄り道の少ないストーリー，簡素なシステム……ともすればステレオタイプと揶揄（やゆ）されそうだが，オーソドックスなだけに肩の力を抜いて楽しめるし，低年齢プレイヤーも安心して遊ぶことができる。アクの強いRPGが多いドリキャスにあって，万人受けしそうな本作は見逃してはいけない存在だ。

大航海時代のなかを義賊として生き，空という見果てぬ世界を自由に飛びまわる——そんな現実世界では味わえない，冒険のロマンにひたってみてはいかが？



エターナル アルカディア
■セガ・エンタープライゼス
■ドリームキャスト
■RPG　■発売中
■通常版：6,800円
@barai版：1,000円
★メーカー問い合わせ先
☎0570-057-060（10時～19時）
★ウェブサイト
http://arcadia.dricas.ne.jp/



▶煌術や技に使うガッツは，パーティー全体で共用する



▲本作の軸となる3人の子どもたち。ちなみに，会話中に選択肢が出たとき，より男らしいほうを選択すると「男気」がアップするぞ



◀移動画面は3D。もちろんマップも完全3Dなのだ

めざせ！　空の果て



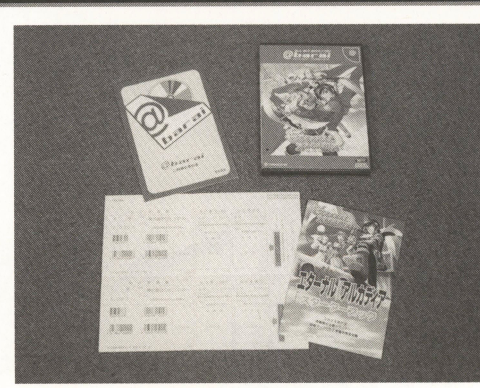
◀船に乗って大空を移動中。艦隊戦に突入することも

@barai版ってどんなんよ！？

本作よりはじまった新しい試み，@barai。遊べる範囲が限定されているソフトを安価で販売し，つづきを遊ぶにはネットで@baraiキーを購入するという,いわば「有料の体験版」のようなシステムだ。ただ，キーがあればあとはそのまま遊べるよう，説明書もソフトもフルセットでついてくるし，キー購入用にWebMoneyシートも同梱されるのだ。

本作の@barai版では，ボスを4体倒したところまで遊べる。全体のボリュームから言えば本当に序盤も序盤と思われるが，ゲームの世界設定やシステムを知るぶんには問題ない範囲だろう。

なお，今後はすでに発売されているソフトの@barai版も発売予定とのこと。この新システムがどこまで普及するか，要注目だ。



◀これが@barai版ソフトの中身。パッケージはDVDソフトサイズで，序盤の攻略ガイドなどが付属している

今月の勝馬投票　『ダビつく』で作った競走馬によるWeb競馬「日刊スポーツ記念」開催!!

競走馬育成SLG『ダビつく』を使い，インターネット上で仮想競馬を行なう試みが，11月6～12日の1週間開催される。もともと『ダビつく』は，公式ホームページにて毎週開催されるレースに，自分が育てた競走馬を出走させることができるのだが，今回の日刊スポーツ杯は，Web上から一般の人も着順予想（ベッティング）ができるという大規模なもの。しかも，予想が当たるとポイントが獲得でき，そのポイントの累計に応じて抽選でプレゼントがもらえるという特典つきなのだ。

さて，イベント好きの担当としては，こうした機会をのがすわけもなく，とりあえず馬を育てて出走させることに決めてしまった。ただし，担当は競馬に関してはまったくのシロウト。とりあえず仕事のあいまをぬって馬を育ててみて，いくつかのレースに出走させてみようと思う。現時点では馬の名前すら決めていないが，冠名に「ベーマガ」とある馬を見つけたら，ぜひとも応援よろしくぅ！



▲リアルな競馬シーンも好評な『ダビつく』。ホームページで行なわれているレースには，毎週約2千頭もの競走馬が出走している

今月のレンタル　ついにスタート！　TSUTAYAでドリキャス用ソフトがレンタルできる!!

いよいよ全国のTSUTAYAにて，9月30日からドリキャス用ソフトのレンタルがはじまった。たった400円で，約1週間もソフトを借りられるのは，ドリキャスユーザーにとって魅力的だろう。

現在レンタル可能なドリキャス用ソフトは，右の一覧表にある16本。なかでも注目は，『シーマン』のえさを補充するソフト『シーマンえさディスク』で，これは一般には発売されていないシロモノなのだ。TSUTAYAでレンタルしなければ使うことができないので，『シーマン』ユーザーは有効活用してほしい。

なお，レンタル可能ソフトのなかには，周辺機器（ガンコン，つりコン）対応のものもあるが，それらの周辺機器は基本的にレンタルできないので注意。

なお，SHIBUYA TSUTAYAでは，ドリキャス本体がレンタルできるぞ。





▲基本的にはソフトと説明書だけのレンタルとなる。周辺機器はついてこないので要注意
◀『シーマンえさディスク』はレンタル専用ソフトなのだ

■レンタル可能なドリームキャスト用ソフト一覧表

タイトル	ジャンル
シーマンえさディスク	ユーティリティ
バーチャファイター3tb	対戦格闘
ザ・ハウス・オブ・ザ・デッド2	ガンシューティング
ブルースティンガー	アドベンチャー
ゲットバス	フィッシング
ダイナマイト刑事2	格闘アクション
あつまれ!　ぐるぐる温泉	テーブル
ソニックアドベンチャー　インターナショナル	アクション
チューチューロケット!	アクション
ゾンビリベンジ	アクション
バーチャストライカー2　ver.2000.1	サッカー
スペースチャンネル5	アクション
突撃!　てけてけ!!　トイレンジャー	シューティング
ルーマニア#203	SLG
バーチャコップ2	ガンシューティング
レンタヒーロー No.1	RPG

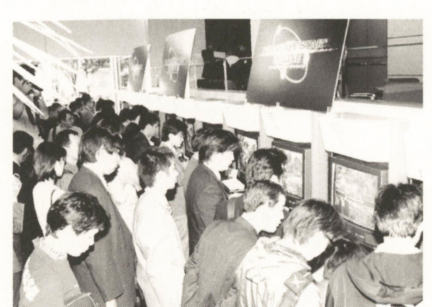
※この表は，9月30日現在のデータをもとにしています。
※レンタル料金は7泊8日で400円，延滞料金は一日ごとに200円です。

今月の戦略発表会　年末年始重点タイトル発表会速報！

10月18日，今年末から来年冒頭にかけての発売が予定されているドリームキャスト用ソフトの発表会が行なわれた。

最大の目玉は，やはり家庭用ゲーム機初の全世界対応型ネットワークRPG『ファンタシースター オンライン』。国境の壁を取り払うメッセージ自動翻訳機能や，限定版には通常の4倍もの容量を持つメモリーカード4Xが同梱されることなどが公表された。実際に遊べるバージョンも展示されており，12月21日の発売に向けて準備万端といったところだろう。ほかにも，話題の『サクラ大戦3』や同タイトル関連の周辺機器，『サカつく特大号』や『ソニックシャッフル』といった新作ソフトもあわせて発表された。

また，人気ソフトを廉価版で再発売するシリーズ「ドリームキャストコレクション」の発売も決まった。第1弾のタイトルは『スペースチャンネル5』など4作品で，12月21日に発売される。価格はシリーズ一律で2,800円だ。


▲ズラリと並んだ『ファンタシースター オンライン』の試遊台と，遊ぶ人々。本作に対するセガの力の入れようがうかがえる

ネットワークRPGメーカー2000による

ネットワークRPG作成教室 第3回

ネットワークRPG作成教室も早くも第3回。今回からは実技編ということで,実際にゲームの制作に挑戦しながら,各種のコツやポイントについて解説していく。読者の皆さんからの投稿や質問なども大募集中だ。

（文／山田 整）

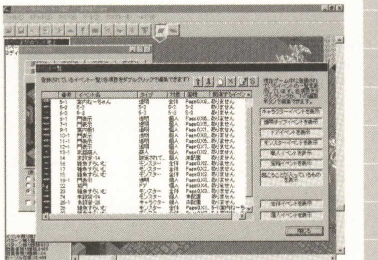
■アスキー ■Windows95／98／2000
■ツール ■9,800円 ■発売中
★メーカー問い合わせ先 ▲03-5433-7874
★ウェブサイト:http://www.techwin.ne.jp/

初級編2:イベントを工夫せよ

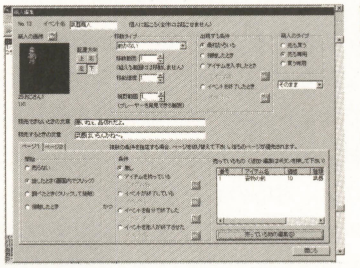
本作では，純粋なアクション性のみで市販のゲームに勝つのは困難だ。そのハンディをおぎなうためには，演出（イベント）のうまさが一つのポイントになる。演出は人によって流儀がちがうものだが，初心者にオススメなのは，細かい普通のイベントを積み重ねてお互いをつなげ，ストーリーに奥行きを出す方法だ。

前回の記事で紹介したように,このツールでは,店での物の売買や怪物の配置，ドアの開閉処理まですべてがイベントあつかいされており，設定をいじればあとからでもお互いに関連を持たせられる。最初は「あるアイテムを持ってきたら，商店のオヤジが販売品目を値下げしてくれる」ぐらいでもいいので，とにかくリンクのさせかたじたいを学習しよう。一つ一つはありきたりの内容でも，それがつながれば（制作者も気付かないうちに）伏線が発生したり，ゲーム全体に独自の色が生まれたりする。それを自分の手法として意識的に再現し，きっちり調整できるできるようになれば，クリエイターとして一歩前進だ。

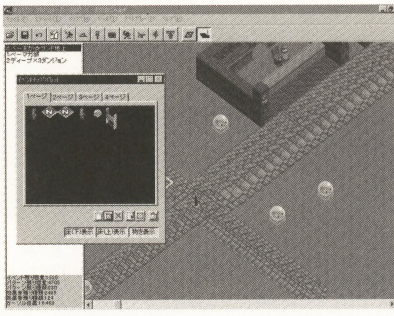
ただし無意味に複数のイベントをつなげまくったあげく，プレイヤー自身が混乱したりしないように注意！



▲一覧表をながめてイベント間の連携を考えよう



◀商人イベントでさえ条件設定ができるのだ



▲イベントと地形の配置をうかつにやると，ストーリーに矛盾が生じる危険があるので慎重に

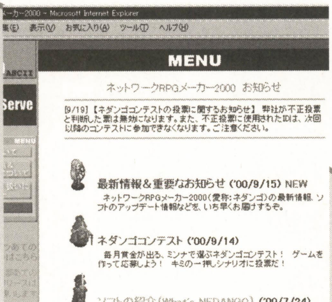
番・外・編

ホームページを活用せよ!

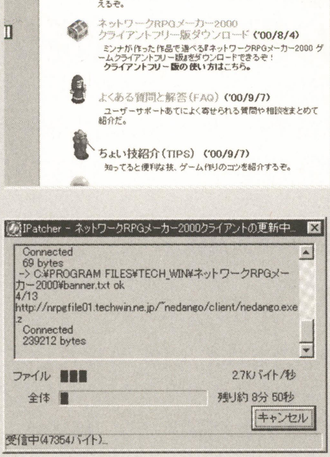
『ネットワークRPGメーカー2000』を利用してユーザーが作成したゲームは，いったんアスキーの用意したサーバーに格納され，そこから各プレイヤーが自分のパソコンにダウンロードして遊ぶ形式になっている。人気が高いゲームほど，自然とダウンロードされる頻度が多くなり，それがゲームの客観的な評価基準の一つにもなっている。

もともとネットワークを利用して遊ぶことが前提になっているだけあってメーカーのサポートも充実しており，ホームページでは本作についての情報が日々更新されて掲載されている。

内容はゲームに関する最新情報の提供やゲーム制作のコツ紹介, Q&A, さらにはクライアント版（サーバーにアップされたゲームをソフト本体無しで遊べるシステム）のダウンロードも可能だ。本作に興味がある人はまずアクセスしてみよう。

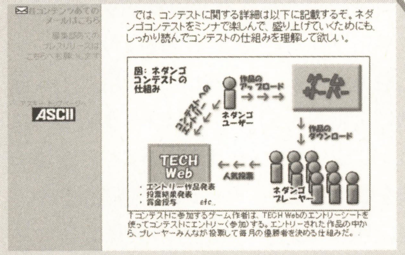


◀ホームページには見てのとおり，いろいろなコーナーがある。ゲーム制作に活用すべし



◀ロビーサーバに接続すると，プログラムの自動更新も行われる

ネダンゴコンテスト開催



▲現在開催中のネダンゴ・コンテストは，プレイヤー全員が審査員となる賞金付きのコンテスト。トップの座を目指せ！

ベーまが★らんど制作てんまつ記

第1回 とりあえず制作開始の巻

開発初日：

前回の攻略記事でドカンと宣伝広告をぶちかましてみたが，現時点では「ベーまが☆らんど」の具体的な内容はまったく決まっていない。とにかくパソコンに向かって……と言いたいが，その前に**いったい，自分はどんなゲームを創りたいのか？**まずはこの点をはっきりさせておこう。いきあたりばったりにゲームをつくると，一つ一つのエピソードは良くても全体として脈絡がなく，プレイヤーが違和感を感じることが少なくない。たとえば「悪魔と人間の戦いと協調をテーマに三つの世界を駆け巡る壮大なドラマを描く！」などと大風呂敷を広げてみるか，さもなくば「コメディ40%，アクション15%，シリアス10%」という風に方向性を決定するかして，ゲーム全体に統一性を持たせよう。またそれに加えて，**どんな風にプレイヤーを楽しませるつもりか？**についても最初に考えておきたい。

ネットワーク・ゲームは不特定多数の人々が遊ぶものだから，一般プレイヤーの好みを無視したひとりよがりなゲームは見捨てられてしまう。クリエイターの趣味や感性は独創的なゲームには欠かせないが，それをいかに遊びやすい形でゲームに取り込むかも力量のうちだ。テーブルトークRPGで遊んだことのある人なら,「ゲーム・マスターになったつもりで」と言えばピンとくるのではなかろうか。

ともあれ今回は企画の主旨上「ギャグ&コメディ30%，派手なドンパチ40%，わきあいあい15%，シリアス5%，ついでにベーマガの宣伝10%で，スプラッタや18禁は無し」と設定し，細かいギミック（仕掛け）はこの方針に沿って必要に応じて考えていくことにした。

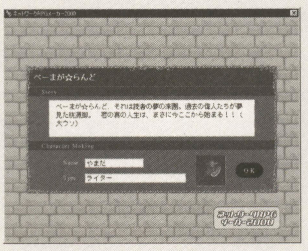
ここまで決めたところで，今日は寝る。

開発2日目：

昨日決定した方向性を守るかぎり，ゲーム全体の構成もおのずと決まってくる。先に「遊園地」という構想を発表したのでこれを活用，プレイヤーは遊びにきたお客様となり，多彩なアトラクションや買物を楽しんでもらう（東京ディ×ニーランドだと思えばよい）。

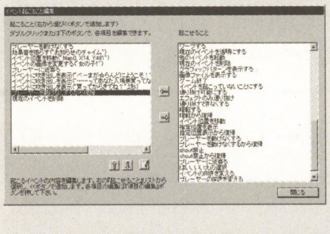
さてどこから制作するかと考えたところ，やはり肝心なのはオープニング，いわゆる「つかみ」の部分だろうという結論が出た。しょっぱなからインパクトを与えてプレイヤーをゲーム世界に引きずり込めればあとあとラクになる。しかし遊園地のオープニングと言えば入園シーンだが，どうインパクトを……？　いろいろ考えた末，イベントの内容を「入場券を買わないと入れない」から「買わずに入ると警備員役のモンスターが出現する」とし，プレイヤーの選択の幅を広げることにした。もちろん某ゲームの衛兵のような絶対無敵の瞬殺型ではつまらないので，逃げたり倒したりも可能にする。文字どおりキャラクターの前に立ちふさがる壁を演出しようとしたのだが……なぜか単なるギャグになってしまった（写真を参照）。完成への道は，まだまだ遠い。（つづく）

やることその2 キャラクター制作

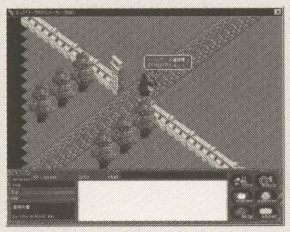


◀主人公キャラクターを設定しないと，テストプレイができないのだ

やることその3 イベント設定

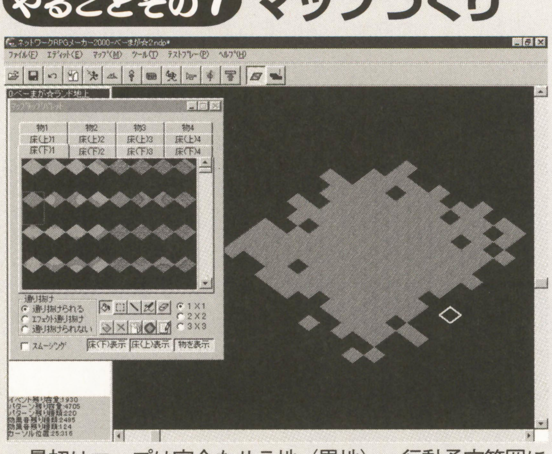


◀複数のイベントを連続させたり、条件分岐も可能。まずは試すべし

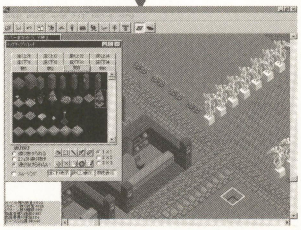


◀設定したらすぐにテスト。できれば他人にもプレイしてもらおう

やることその1 マップづくり



▲最初はマップは完全なサラ地（黒地）。行動予定範囲に芝か土を敷き詰め，とりあえず形を整えていこう



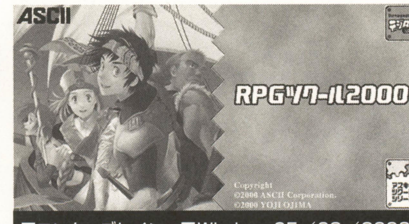
▲そこに壁や各種装飾物を配置していく。ゲーム世界の雰囲気を損なわないように注意すべし

ベーまが★らんど



ただいま完成率2%

ツクール夏期講習 戦闘アニメ編



プログラム言語を知らなくてもRPGを制作できるツール『RPGツクール2000』。今回は，前回に予告したとおり戦闘編だ。テーマを戦闘画面で使用するエフェクト――戦闘アニメの制作に絞って解説し，そのサンプルとしてアーケードゲームの名作『アフターバーナー』を再現してみることにする。（文／福島緒舟）

■エンタープレイン ■Windows95／98／2000
■ツール ■9,800円 ■発売中
★メーカー問い合せ先 ☎03-5433-7850
（エンターブレイン営業局）
★ウェブサイト http://www.enterbrain.co.jp/digifami/

戦闘アニメの基本のキホン

いまどきのRPGの戦闘画面や演出は，敵の攻撃を食らった時には画面全体が赤く点滅し，サンダーの魔法で攻撃すれば雷の絵が効果音と共にアニメーションしつつ敵がフラッシュするのがお約束。ツクールでは，これらの演出効果を「戦闘アニメ」という名前で扱っている。

戦闘アニメ制作の簡単な流れを説明すると，「データベース」から「戦闘アニメ」でアニメーションデータを作成し，「特殊技能」で武器・特殊技能（魔法）・アイテムに作ったデータをそれぞれ登録する，といった感じだ。

セルとフレーム

戦闘アニメでは，セルと呼ばれる画像を組み合わせたひとまとまり（フレーム）を，1秒あたり30フレーム（コマ）という速さで連続表示することによって，動きを表現している。

しかし1秒間のアニメを表示させようとしただけでもフレームを30枚分用意しなきゃいけないわけで，1枚1枚フレームを設定していくのは，どうにも面倒だ。

だがそれは「フレーム補完」という機能があるから安心だ。極端な話，フレームを1枚用意して補完機能にまかせれば，あっというまに設定が終了するぞ。

最初はサンプルの戦闘アニメを適当にいじって，感覚をつかむといいだろう。

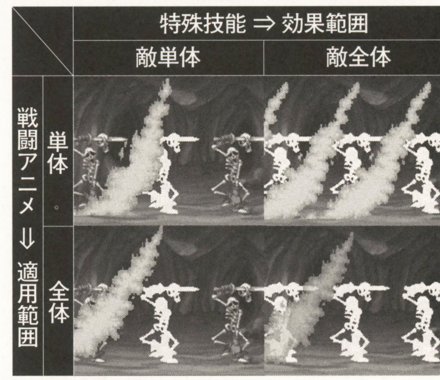
ということで作ってみました

「吹雪のブレス」に，サブリミナル効果を狙って1フレームだけ電波ロゴを入れてみた。片平番長に見せたら，ぜんぜん気づかれなかったぞ。やるな，ツクール！

戦闘アニメの効果あれこれ

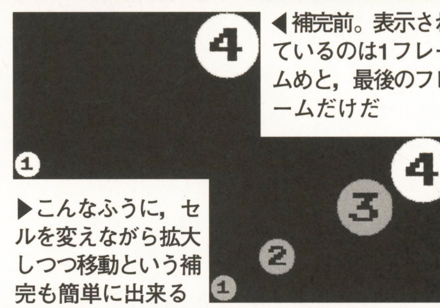
「データベース」から「戦闘アニメ」の「適用範囲」，「特殊技能」の「効果範囲」をそれぞれ設定することで，同じアニメでも違う効果を出すことが可能だ。

右表にある，炎とダメージを受けている敵の写真を見るとわかるように，「効果範囲」は戦闘時の攻撃範囲を敵一体のみか，敵全てにするかを設定でき，「適用範囲」で，アニメを画面単位か敵単位にするかが設定できる。



フレーム補完はこんな感じ

最初と最後のフレームを配置するだけで自動的に中割りを作ってくれる便利な機能。作業としては3要素の補完の可否と，セル・フレーム番号を指定するだけでOK。ただし，補完内容は直線的になるので，曲線的な動きをさせる場合には，やはり手作業で動きを設定する必要があるのがちょっと面倒かもしれない。

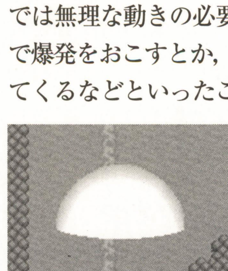


◀補完前。表示されているのは1フレームめと，最後のフレームだけだ

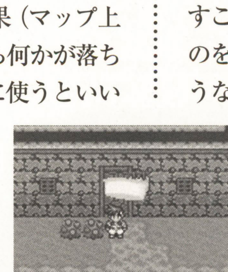
▶こんなふうに，セルを変えながら拡大しつつ移動という補完も簡単に出来る

戦闘アニメでこんなことも!!

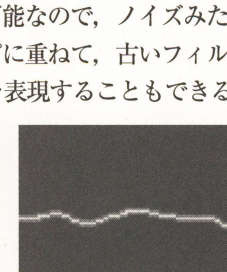
戦闘アニメは，マップ上でも使用することができる。そこで，チップ書き換えでは無理な動きの必要な効果（マップ上で爆発をおこすとか，上から何かが落ちてくるなどといったこと）に使うといいだろう。ちなみに，戦闘場面とちがい，パターンを切り替えつつ延々アニメを流すことも可能なので，ノイズみたいなものをマップに重ねて，古いフィルムのような効果を表現することもできるぞ。



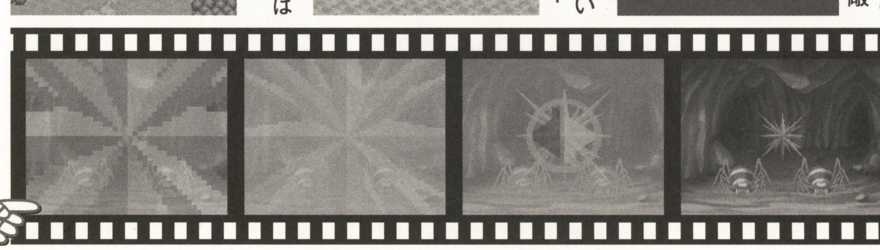
◀「しょっくのぱぁ」で城が爆発



◀落ちてくるといえば，金ダライ



◀画面だけなら「エヴァ」に匹敵



これでキミも電波の手下

RPGツクール2000で『アフターバーナー』に挑戦!!

先々月の予告通り，戦闘アニメ機能を駆使してセガの体感ゲーム『アフターバーナー』の再現に挑戦してみたぞ。

『アフターバーナー』について

『アフターバーナー』は，87年にセガから体感ゲーム第5弾として発表された3Dタイプのシューティングゲームだ。比類なきスピード感・迫力のサウンドで当時のゲーマーたちを魅了したのだ。



▶空母セガ・エンタープライズからF-14トムキャットが発進だ

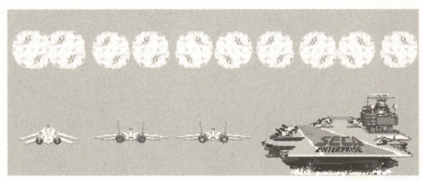


◀ミサイルは煙を吐きながら確実に敵へ向かっていく

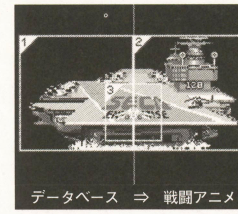
発進シーンを分割して作成

最初に，空母から自機が発進するオープニングから作ることにした。参考としてサターン版を見てみるに，シーン全体の長さは約8秒。これをフレーム数に換算すると30×8秒で，240フレーム分が必要ということになる。でも1回の戦闘アニメで使えるフレーム数は最大99まで。

そんなわけで，発進シーンを五つに分割して，イベント側で連結して再生という形にすることにした。これだと部分的な使いまわしも出来るし，一石二鳥だ。

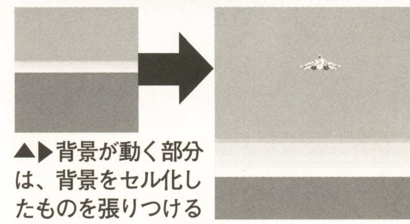


▲連続したチップをアニメーション順に

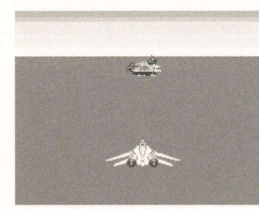


データベース ⇒ 戦闘アニメ

◀空母の拡大シーンをフレーム補完で作ったあとは，チップ間にスキマができてないかをチェックしよう



▲▶背景が動く部分は，背景をセル化したものを張りつける

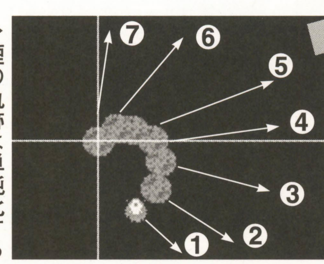


◀発進シーンを作ったついでに，着艦シーンも作ってみたぞ

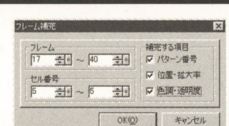
ミサイルは補完機能で効率よく

さて，つぎは武器であるミサイルの戦闘アニメに挑戦だ。煙の動きをよく見ると，よくある2Dシューティングのように，ミサイルのうしろを追っている訳ではなく，3D空間のような立体的な位置に配置されている，というスタイル。煙が動いてるように見えるのは，自機がつねに前方に向かって進んでいるためらしい。

このような3D空間を意識したアニメは，全て手作業で制作すると，正直言ってかな〜り面倒&わかりにくいものがあるので，ここでもフレーム補完機能をうまく活用して，制作をしてみたぞ。

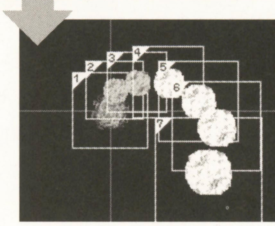


▶煙の軌跡は単純化するとこんな感じ。拡大しつつ放射状に動いている



データベース ⇒ 戦闘アニメ ⇒ フレーム補完

◀セルを一つずつフレーム補完していく。補完するセル同士の番号が同じかチェック



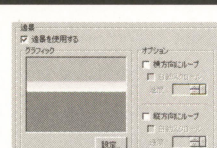
◀すべての補完を行ったら，あとは手作業でセルの優先順と位置関係を修正する

イベントに素材を配置して完成だ

「データベース」で自・敵キャラクタや特殊技能の設定をしたら，マップとイベントを作成だ。マップは画面と同じ大きさ（20×15）に設定し，マップチップは使わずに一枚絵をそのまま張りつける。

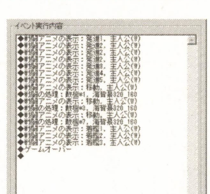
こうして作ったマップ上に，イベントと主人公初期位置を設定する。イベントの実行内容には，発進と着艦の戦闘アニメを順に並べつつ，発進と着艦シーンの間に戦闘イベントも配置しておこう。

また，開始時に主人公が表示されないようにするため，なにも描いてないキャラセットを使って主人公に設定しておけば，これで完成。さっそく実行だ。

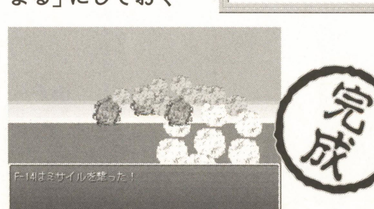


マップの設定 ⇒ 遠景

◀戦闘アニメ側で使っている背景セルとずれないように背景を作成しよう



▶イベント内容のとおり。「イベント開始条件」は「自動的に始まる」にしておく



まとめ

う〜ん，やっぱり地上部分を省略したのがまずかったのか，どうにもスピード感が足りない。メガドライブ版やX68000版みたいに多少スカスカでも地上物をセルで配置するべきだったかも。

それに，戦闘でミサイルが飛んでいるあいだに死んだ敵が消えず，見ていてテンポが悪いとかいうのが……まぁこれはツクール自体の制限だからしかたないといえば，しかたないんだけど，やっぱりどうにかしたかったなぁ。

最後に。今回のサンプルはベーマガの公式サイトにアップ済みなんで，そっちの方もよろしく。それじゃ講習終了〜。

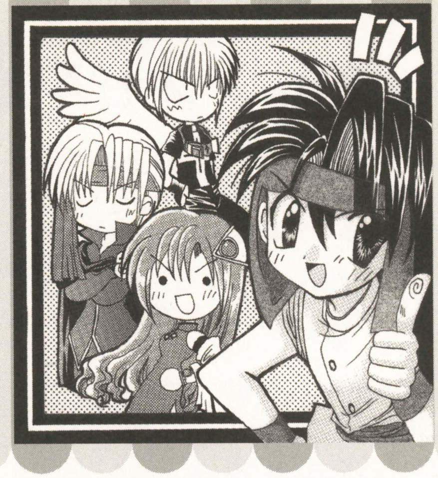
※写真下の［⇒］でつながれた文字は，『RPGツクール2000』のツール上でその画面に進むための解説です。

★RPGツクール　アップデータVer.1.06　　http://www.enterbrain.co.jp/digifami/products/rpg2000/rpg2000_up.html

読者が作るロールプレイングゲーム

牛丼食えスト

プロジェクト監修:藪良小路（編集部）
イラスト:松田ばんれい（読者）
戦闘システム構築:新歓1005円（読者）
プログラム:木むらさとし（読者）
キャラクター・ドット・デザイナー:KARASU（読者）
マップ・チップ・デザイナー:阿狼（読者）
そのほか大勢の読者によって制作中





キャラクターイメージ化の注意

先月は休載して申し訳ない！　その前は「ダライウシ」を「グラディウシ」とか書いてしまってさらに申し訳なしっ。

最近，読者投稿がカラーイラストとか，薄墨使用が多く，モノクロ誌面に載せられないケースが多い。とてももったいない。そんなときは，スキャニングして公式サイトに掲載しているものもあるんで，たまにチェックしてほしいな。

さて「『ベーマガ』が『べこマガ』と呼ばれるようになるのも困りもの」と無駄な心配をする神奈川県横浜市・**FreeFly／夢鏡**からの質問に答える。まず，ライターに関心があるなら履歴書を送ってきなさい。「裁刃鋭人」は「サイバーエイト」と読むのであろう。むしろ「時期オクレ」名のほうが覆面だぞ。そんでもって，サターンFDも持っているそうだが，時期オクレが実際に送ってきたのはパワーメモリだ。ところで夢鏡は，「牛丼音頭」の振り付けをエレベータ内で構想中，その振り付けを人に見られたそうだ。いい根性だ。完成したら，ビデオで録画して送ってきてほしいな。

福島市・**南斗ライバ**は「先にストーリーばらすからには，よほどストーリーテーリングに自信があるんだな」というコメント。いや，みんなでゲームを作ってるんだから，キャラや仕様だけでなくって，シナリオも公開しないと進まないじゃん。投稿者からいちばん要望が多かったのが公式シナリオの公開なのだよ。そんなわけで，第2部の概略を右ページに掲載している。スペースの都合でイベントの詳細を割愛しているとは言え，前代未聞のネタばれRPGなのである。

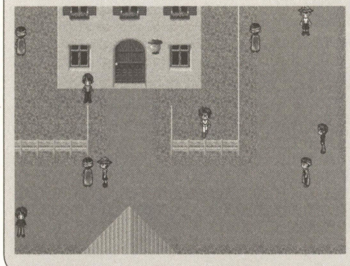
牛丼技やスキル，戦闘については，神奈川県横浜市・**新歓1005円**がまとめ中。マップチップは，北海道旭川市・**みずる**ががんばっている。東京都新宿区・**KARASU**が原型を作ったNPCキャラを，いろいろとバリエーション豊かにした長野県・**MIA**の投稿も今後に期待。それでも全体完成率は12%程度かな。みんな引きつづきヨロシクね～ん。



Presented by 松田ばんれい with 牛食えプロ

しばらく配布中！！牛だよりCD-ROM11月号は東京ゲームショウでも!?

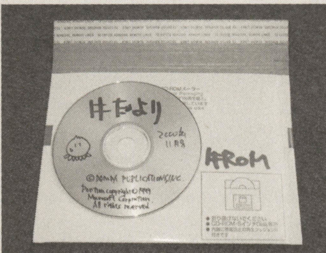
ネット接続できない人のために，牛食え制作物を郵送配布する「牛だより」。CD-ROM化しても変わらぬ応募があって嬉しいかぎりだ。



◀NPCがわらわら動くサンプル・プログラムも

11月号には，牛食え公式サイトのコンテンツがほとんどまるまる収録されている。作曲投稿では，MIDI音源が再生できない人のための別形式ファイルもあり。新潟県西蒲原郡・佐藤良秋に感謝！

そのほか，Microsoft DirectX 7.0a SDKを収録するなど，ずいぶん思い切ったことをしているんで，ほしい人は自分の住所シールを送ってきてくれ。送り返すときの送料や，手数料は必要ないぞ。各スタッフへの声援も受付中。



◀「牛だより」はゲームショウでも試験配布された

【対応機種】主にWindows95／98
【集録内容】牛食え公式サイトのHTMLコンテンツ
DirectX 7.0a SDK
『FPD Lite』『FPD Version2.61』など
【受付期間】2000年10月8日～12月31日
【応募方法】ベーマガ読者であれば送料・手数料ともに無料。宛名シールに自分の住所氏名を書き，編集部「牛だより11月号」係まで封筒で郵送する。

牛丼食えスト概略②
第2部 滅びのレシピ

第1章　銀器のかけら

パーティはサーロイン帝国内をさまよい，ようやく，伝説の七牛士の1人，牛飯大帝を見つける。彼は，牛肉料理店の小規模なチェーン店COWBOYの経営者になっていた。年老いたものの，料理へのこだわりは依然と強い。
「近く帝都には，わしなりに極めた牛丼を納めにいくさ。だが，究極の牛丼にはほど遠いと思う」

彼は，究極の牛丼に最も近づいたと自負していた。銀でできたなにかの破片を手でいじりつつ語り出す。
「仲間とわかれて，1人で旅をしてまもなく，わしは氷雪の割れ目に落ち，気を失った。わしは夢を見た」

氷の神殿に立ち並ぶ異形の彫刻の数々を見つけ，さらにその一つが，できたての牛丼を手にしていたという。彼はあまりのうまさに目がさめたが，気が付けば凍傷で片足が使いものにならなくなっていたという。
「片足を失って，冒険者としての人生は終わった。だが，あの味は決して忘れなかった。あれこそ究極の牛丼！」

夢で食べた牛丼なんて――とは考えつつも，主人公たちは，かつての牛祭りを思い出す。祭りで祝われていた伝説の牛頭神も，人の左足と，牛の右足を持ち，歩行に不自由だったという。やはりそれは，なにかの啓示だったのではないか？　しかも，彼が意識を取り戻したときに，手に小さな金属のかけら（銀器）を持っていたという。じつは，究極の牛丼にかかわる奇蹟に遭遇した者は，誰しも，この銀器を手にするのだという。

第2章　神秘の洞窟

聖剣エクスカリバーの使い手がいると聞くパーティ。牛盛将軍に出会い。彼こそがその使い手であると思っていたものの，彼は鉱山の採掘事業にご執心で，料理も忘れて，爆薬の研究にかまけていた。

無理に聞き出した洞窟（四つの部位からなる）の奥で見つけたのは，珍剣エスカルゴーだった。主人公だけが台座から引き抜くことができたこの剣は，斬りつけるだけで敵を爆炎によって調理してしまうものだ。まさしく伝説の剣であるが，デザインがみっともない。

不満そうな主人公に，将軍は「手水」を教える。これは，手から水が出て，その水圧でどんぶりを洗うことのできる便利なスキルだ。エスカルゴーの使い方をまちがえて火が消えそうになかったら，これで消すのだという。

鉱山街に滞在し，エスカルゴと手水の修行で数日をかける主人公。そこに，刺客クリスがやってくる。彼女は牛盛将軍を爆薬小屋に閉じこめ，銀器と聖剣の引き渡しを要求する。

小屋のトビラは頑丈で，クリスの奪ったカギがなければ，開きそうにない。珍剣エスカルゴーを使って扉を破壊すれば，内部の爆薬に引火するだろう。主人公は無我夢中で手水スキルの進化形態を繰り出す。岩をも切断できる必殺牛丼技「エクスカリバー」であった。水で小屋を砕いても，爆発はせず，牛盛将軍は助け出された。



戦闘経験を積まなければ，手水スキルは，エクスカリバーにならないものだが，今回は将軍を助けようとする主人公の集中力が，偶然に技を発動させたようだった。暗示される主人公の潜在能力。

第3章　伝説の調理師

しつこく妨害をしてくるクリスとの戦闘で，カウベルのベルが壊れ，銀器のかけらが見つかる。誰が作ったのやら，ベルを鳴らしていたのは，銀器の破片だったのだ。ベルはかなり特殊な構造で，職人を捜すため，近場のテールにまで足をのばすことになる。マイが久しぶりに実家にもどり，職人を見つけ，ベルを直すことができた。

ついでに逗留する一行。マイが，蔵で伝説の調理師ナウウシについて書かれた古文書をみつける。究極の牛丼レシピが納められている霊廟は，牛の形をした銀の皿（銀器）がカギとなって開くが，その銀器は，くだけて世界中に散逸しているという。パーティは，銀器を集めることが，究極の牛丼へ近づく道だと悟るのだった。

滞在中，マイの両親は，年ごろの娘が出歩くな，土いじりはやめろと，なにかとうるさく，とうとう大口論。調べものもそこそこに，マイとパーティは，テールをあとにすることになった。すると，長年マイの実家で働いていたゴーレムくんがついてくる。彼によると，世界の農作物市場を支配するアグリ会長が，パーティの行動を探っているのだという。両親はマイたちの目的を知っていたが，それをアグリの間者から偽り隠すために，わざとケンカ別れで追い出したのある。伝言を持ってきたゴーレムくんは，そのまま旅のお供になる。

またもやクリスが戦いを挑んでくるが，ゴーレムくんの活躍で敗退。しばらく出現しなくなってしまう。

第4章　未来への啓示

途中で牛丼大王がかつての食い逃げ先で捕まり，留置所送りになるというハプニングもあったが，残されたパーティは，大王の仲介なしに，牛丼皇帝と会うことに成功する。彼はまだ主人公たちの素性を知らない。そこで，占いで当ててみると言い出す。

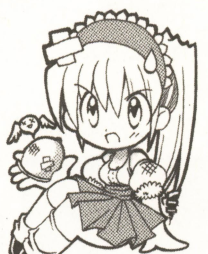
主人公やヒロインには，希望的な未来を教えるが，ケンタは「失われたものを取りもどすが，いまある大事なものを失う」「最も近しい者が敵で，最も遠い者が味方だ」というあからさまに伏線めいた予言をする。素性については「鳥ではない」と保証してくれる。

JAについては「地位を捨てたが，用意された椅子にもどる。そのときは3人の友から1人を裏切る」と。

さる高貴な一族の直系であることから皇帝の敬称で呼ばれていた牛丼皇帝こそは，サーロイン帝国もカタロース王国も一目置く，由緒正しい血筋なのだという。JAが自分の素性を明かして家柄を聞くのだが，なおさら答えようとはしない。だが，伝説の調理師ナウウシと，その銀器については，ひじょうに多くのことを知っていた。
「究極の牛丼へ至る道は遠く険しい。真に牛丼的なものを求めていくには，まずは，牛丼の原始の姿を知らねばなるまい」
「それは，神秘の洞窟に壁画として残っていた原始牛丼のことですか？」

そこで皇帝は，帝王学の見地から，ただ国家牛丼を成立させるには，いまある牛丼を洗練するだけでは無意味であることを説く。その場では理解しえない一行も，なにか得るものを感じ，たくさんのお土産を持って旅路につく。たまたま牛乳選定侯が来ていたが，JAの弟Jr.が邪魔するなどして，会えずにわかれてしまう。

病に伏した貴族である牛鍋侯爵に会う主人公たちであったが，意識もモウロウとする彼の健康を回復させるため，薬膳料理を作ることに。病状から考え出されたメニューには，入手困難な材料がわんさとある。彼は最後の銀器の隠された場所を知っている重要人物でだけに，パーティもひと試案することになった。



難題解決のあとに一行は，牛皿本部長と会談する。彼は大会社を起こしたが，陰謀により地位を追われていた。会社の機密資料室に眠ると資料を調べるためにも，なんとしても彼を社長の座にもどさねばならない。牛鍋侯爵の智恵もあって，起死回生の大作戦「牛接待」を成功させた主人公たち。会社の資料室には，おどろくべき資料が隠されていた。浮遊都市カーネルの歴史，先の大戦のそもそもの原因を調査した報告書，そして伝説のレシピはとある村に収められ，その村は牛丼で栄えたという歴史記述。

牛丼の村に飛びもどった主人公は，親と慕う村長を詰問する。伝説の牛丼を求めるものは，道をふみはずし「滅びのレシピ」に至るという予言の警告を恐れた村長は，封印されていた魔物を解き放ち，主人公たちを妨害する。パーティが全滅すれば，魔物により自分に命はもちろん，村も破壊され，王国に危機が訪れるはず。それを承知の村長の決意を知り，パーティは持てるかぎりの技で，みごとモンスターを倒してみせる。

その力量を見て安心した村長は，彼らを山奥に案内する。それこそ，牛飯大帝の見た氷の神殿であった。巨大な扉に銀器をはめこむと，最後の扉が開き，そこには究極のレシピをおさめた巻物がまつられていたのだ。
「ここに書かれている食材は，何百年ものあいだに失われてしまった。我々は険しい山々にその苗を探し，湖の底に眠る遺跡に種子を発見しなければならないだろう」

おたより待ってます

このコーナーでは，読者有志から集まったスタッフを中心に，読者の手によって，牛丼ファンタジーRPGと，その世界観を作っていきます。常時，新しい伝説や，キャラクター，アイテム，エピソードなどを募集しています。文字でキャラの特徴やエピソード，性格を送って，松田ばんれい嬢がイラスト化する企画なども，がしがし応募を待っています。

あて先はこちら！

■ハガキや封書は
〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部
「牛丼食えスト」係　まで

■インターネットなら
Website　http://basicmagazine.net/ushi/
E-mail　kkkrendo@basicmagasine.net





日本を遊び歩こう

旅の扉



旅人:島津恭介

全国からファンがやってくる会員制ゲーム博物館

レトロと共に有り続けるゲームセンター

名古屋は西尾にある，とあるゲームコーナーの一角には，時代にそぐわない古いゲームがズラッと並んでいる。それも10年程度の古さでは無い。もはや世界のどこに行っても見る事はできないと思われたゲームが，ピカピカな状態でそこにあるのだ。マニアだったら，見た瞬間，卒倒してしまうに違いない。

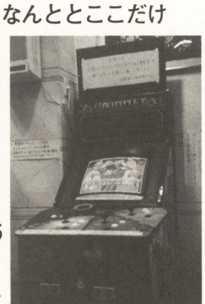
「最近レトロ，レトロって言うけどさ。今これだけ古いゲーム集めて，お店やろうと思ったら，お金かかって仕方ないよ。昔から好きでやってて，大事にとってあるからできる。まあ、先見性ってヤツ」

天野スポーツ，ゲーム博物館の店長・天野鉄史さんは，そう言ってニヤリと笑った。

夕方近くの店内は，新作の格闘ゲーム



▶『ガントレット』('85年)。新作『レジェンド』が記憶に新しい。４人プレイで遊ぼう

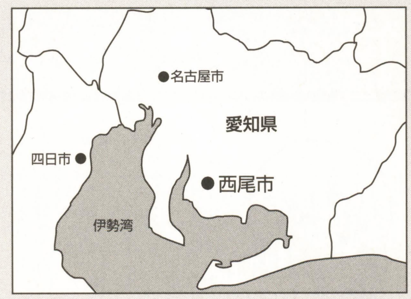


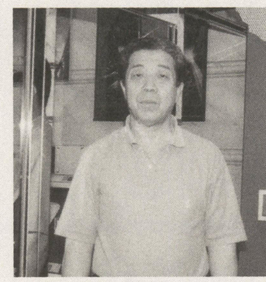
◀『アルティメット・エコロジー』('94年)。これが遊べるのは，全国でなんとここだけ

今月の訪問先

天野ゲーム博物館

愛知県西尾市高砂町41
☎0563-56-2670





館長（店長）
天野鉄史さん

◀親しみやすい天野店長。全国からファンが集まるのは店長の人柄によるところも大きい

ここ『天野ゲーム博物館』では，今なお，数々のお宝ゲームが輝きを放ちつづけている。その経営の在りかたとは？ さっそく店長さんに，うかがってみた。

を遊びに来る学生で賑わっていた。もっと夜が更けると，レトロゲームを懐かしんで来るサラリーマンなど，年齢層も刻々と変化するのだそうだ。

同志が触れ合いを求めて集まる所

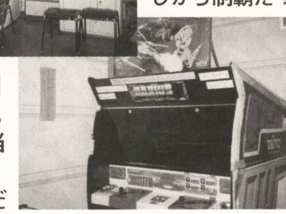
じつは，そのレトロゲームが設置してある部屋は，セコムのセキュリティによって守られている（カコミ記事参照）。

「うーん，本当はさ，みんなに遊んでほしいと思うのよ。だけど，本当に好きな人に，良い状態でやって貰おうと思ってさ。こうして会員制にしておけば，好きな人だけ大事に遊んでくれるからね」

ゲームは，最近の筐体に入れず，昔ながらのテーブル筐体に入れてある。聞けば，この店の噂を聞きつけたゲーマーが，全国から集まると言う。



◀『グラディウス』シリーズそろいぶみ。ファンなら，片っぱしから制覇だ！



▶『ダライアス』('87年)も健在。このゲーム目当ての来店者も，多いのだそうだ

「東京から来る子なんかは，１週間泊まりがけで来るよ。それで好きなゲームがあると，本当にうれしそうでさ。俺もやって良かったと思うよ。どうせレトロゲーム売りにするんなら，ここまでやんなきゃ！」

時代に逆行するかのような熱い心意気，店長の人柄と，店がかもし出すアットホームな雰囲気。私は，今のゲームセンターが失ったなにかを，天野ゲーム博物館に見た気がした。

店長さんのクイズに答えて博物館に潜入！

レトロゲームが設置してある「博物館コーナー」に入るには，店長が作ったテスト問題を解いて，専用の会員カードをゲットしなくてはならない。出題の内容については答えられないが，古いゲームが本当に好きな人なら大丈夫。じつはこのカード１枚の単価３千円。店長のレトロゲームに対する意気込みが伝わってくる。会員めざす人は，心してかかれ。

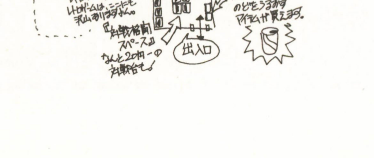


◀心からレトロゲームを愛する者だけが，入れる資格を持つガラス向こうの博物館



▶このカードを持つ会員は,すでに千人突破。ほっ，ほしい～！

これが会員様専用カードだ



読者の意見

ホンキでPlay ホンネでReview!!



こんにちは，読ホン担当の山田真也です。あれ？　と違和感をおぼえたかた，アナタは鋭い。今月の読ホンは，いつもとちがって右側ページからスタートです。そう，ついに読ホンは1ページに……というのはウソ。今月はベーマガ222号記念ということもあって，ひさびさに3ページに復帰しました！　とはいえ，じつは先月号のファイナルステージで，保多手クンがさりげなく予告していたのに気づいた人も多いことでしょう。もちろん，来月以降も3ページ化継続といきたいところなので，みなさん応援お願いします。

なお，今月は都合によりショートレビュー100をお休みいたします。楽しみに待っていたみなさん，ごめんなさい。

今月のタイトル・イラストは，**熊本県下益城郡・前田伸太郎**さんです。今月も投稿ありがとうございました。それでは読ホンです。

中古ソフトは「悪」なのか？

今月は11月号に掲載した「中古ソフト売買は『悪』だ！」という意見に対し，いくつか反響が寄せられました。反論だけにとどまらず，中古ソフトに関した意見もありますので，一気にご覧ください。

◀【茨城県北茨城市・我妻智之32歳】

私的「中古問題について考える」

◎11月号「ルート16Turbo」さんの意見を読んで
　いや～、何と言っていいやら、言葉が見つかりませんな。あちこちに見える余りにも
無茶苦茶な論理の飛躍、強引というよりは最早「乱暴」にしか思えない話のこじつけ、
「破綻」を通り越して「支離滅裂」としか言いようがないですな、全く。
　あの意見を読んで、自分は「極論」というよりも「『ルート～』さんが自分の言って
いることを正当化するために、強引に話を展開している只の戯言（たわごと）」としか
思えなかったのだが……。皆さんはどう思ったでしょうか？

◎私的「中古問題論」
　で、ここからは「中古問題」に関しての個人的見解、となるわけだが……。
　この問題はおそらく、販売店側もメーカー側も言ってることは正しい、と思う。では
何でここまで問題がこじれたか？　おそらく「相手のことも考える」という思いが欠け
ていたからではないだろうか？　これって丁度アレですな。「超常現象肯定派と否定派
の論争」に似てませんかね。あの論争が全く噛み合わないものになってしまうのは、お
互い相手の意見を全く聞かずに「自分の言っていることが全面的に正しい。相手の言っ
ていることはハナから間違っている」という態度を取っているからだ、と個人的には思っ
ているのだが（その最たる例である否定派の某大学教授を自分は軽蔑しかしてないが。
……どうでもいい話だったな）。
　いつまでも双方がこの態度じゃ問題はどこまで行っても平行線である。一度、販売店
側、メーカー側双方が腹を割って話し合うがあるのではないだろうか。お互い全部さら
け出してから解決の道を探り出せばいいと思う。今の時点で「ルート～」さんが提案す
る「中古販売を禁止する法律」など作ったら、販売店側が「営業妨害」「独占禁止法違
反（ちょっと違うか？）」と言ってくるのは火を見るより明らかだと思う。まあ、最近
両者が歩み寄りを見せてるのは遅ればせながら、自分たちが取り続けた態度の馬鹿さ加
減に気が付いた結果だ、とも言えなくもないが……。
　それともう一つ。こういった問題でいつも置き去りに去れるのは我々ユーザーである。
こういった問題に関してもっとユーザーが意見を述べる機会を与えてほしい。中古販売
で得をするのはいったい誰か？　誰が損をするのか？　中古販売は業界全体にとってプ
ラスなのかマイナスなのか？　販売店、メーカー、そしてユーザーの三者が一緒になっ
て考えなければならない時期に来ているのではないだろうか。

以上、個人的な意見にしばしのお付き合い、誠に有難う御座いました。

２０００／１０／１０　茨城県北茨城市・我妻智之（３２歳）

◀【福島県いわき市・佐川裕樹20歳】

11月号のルート16TURBOさんの意見に私は基本的に賛成です。しかし「正義の為の犠牲は
当然」ということは絶対間違っています。実際そこまで思ってないでしょうが、それは
「偽善」だと思います。

現在、ゲームは明らかに供給過剰です。ユーザーの資金には限りがあります。例えどん
なに素晴らしいソフトが月に何十本も出ても全てが売れる訳はないのに、月にソフトが何
十本も出ているのは明らかに異常でしょう。

ゲームソフトには返品制度がありません。まったく売れないソフトでも店頭に並べばそ
れでメーカーの収入になります。例えば、売れなくなったソフトを廉価版として出すなら
開発費ゼロです。これを全国の小売店が１本づつ仕入れればかなりの利益になります。開
発費を限りなく切り詰めた新作ソフトならばメーカーは相当儲かるでしょう（あくまで一
部のしている事ですが）。
そのようなソフトが売れるはずもなく、小売店の不良在庫になります。ゲームソフトは
単価が高く利益率が低いためわずかな在庫でも利益を帳消しにします。小売店が少しでも
損失を埋めるため、すなわち生き残るために安売りや中古売買をするのはある意味当然の
流れといえます。もっとも、この意見はよくあるものですが。

もうわかったと思いますが、安易で姑息なやりかたで利益を得ようとするメーカーが
「悪の根源」なのです。そのために小売店が苦しみ、それがユーザーや優良メーカーに波
及するという悪循環を生み出しています。だから私はまず「ゲームソフトの返品制度」を
確立すべきだと思います（プレス費等は小売店持ち）。これなら赤字覚悟の安売りや生き
残るための中古売買は無くなるでしょう。
この状態で「ゲームソフトの安売り及び中古売買の禁止」法が確立することが望ましい
と私は考えます。こうすると、優れたメーカーにはさらなる利益が、俗悪なメーカーには
淘汰の波がもたらされます。小売店は不良在庫と過剰な競争から開放され、ユーザーには
安価で良質なソフトが供給されることになるでしょう（まずメーカーに利益が出るが、そ
れをユーザーに返還しないメーカーは淘汰の対象になる）。

しかしこれは勧善懲悪を前提とした理想論です。実際に先述した制度が確立したとして
も、企業が返品を断ったり、ユーザーがネット上で個人売買として中古ソフトに手を出し
たりするでしょう。
法で縛っても咎められるのは法を破ってからです。全ての人が欲望よりも良心に従って
生きるようになればいいと思っています。

福島県いわき市・佐川裕樹（20）
loki@met.em.nttpnet.ne.jp

◀【茨城県古河市・アップル★ベア？歳】

１１月号のルート１６ＴＵＲＢＯ氏の意見
に対する感想です。最初は便箋で長い理屈を
こねようかと思ったのですが、あれだけ大胆
な放言をされたら、他にも言いたい事がある
人達はいると思うので、ここは軽くハガキで
済ましておきます（笑）。
　さて、氏は「**正義の為**」を連呼していまし
たが、「**正義**」とは絶対的なものでしょうか？
世の中には「お国の為に命を投げ出す事こそ
正義」とか、「我が神に奉仕する事こそ**正義**」
とか、色々な「**正義**」がありますし。そして
「**彼ら**」にとって自分達の「**正義**」に反する
者は全て「**悪**」になるワケです。こういう
「**自分の正義**」を至高とし、他人に押しつけ
る行為は危険だと思いませんか。特に「**犠牲
を当然**」とするような「**正義**」は…です。
　氏は「**勧善懲悪**」がお好きなようですが、
現実は「**誰かの正義**」が「**誰かの悪**」になる
事も多く、そんな単純に解決できる物ではな
いと思います。だからこそ「**妥協案**」がベス
トになる事もあるのではないでしょうか。

あ，ここに文を書くのもなつかしい気が。とりあえず，風邪などひかないよう，お気をつけて。

ゲームと少年犯罪

10月号のＡＲＡＩさんの意見と、ファイナルステージの保多手力也さんの話を読んで（見て）、僕が思ったことを書いてみました。

大人が、ゲームに原因をなぜ求めるのかが、まず僕には理解できません。僕には、事件が起きて、なぜ、そんな事が起きたか（起きるか）がよくわからず、欧米などでも言われていた、ゲームなどの暴力シーンが青少年に与える影響に目をつけ、言っているように思えます。

不満や不安などの見えない重圧（受験なんかもそうでしょうか）が何かと多い状態で、それをそのまま、真っ直ぐに発散する or できるところ（広い場所とか）、発散するもの（外で思いきり遊ぶ､とか開放感があるようなことです）が少なく、発散する時間も少なくなっている（塾とかも。あと話は違いますが、僕はこういった意見から、１日１日の自分の時間が少なくなる「週５日制」に反対です。←人との交流も減っちゃうし）。こういう状態になっているから、そういう人間が出てくる。とも僕は思います。

そこに本来は、「発散させるひとつの方法」としてある、ゲームの存在があり、そして、ゲームの（ゲームに限りませんが、）いろいろな要素が、そういう現象を、加速させるのだとも思います（なかには、ゲームがクリアできなくてストレスになっている人もいるでしょう）。

あとホームレスを襲って逮捕された少年ですが、ただ、日頃から、下記上記の理由などから、むしゃくしゃしていて、彼等から見て、だらしなく映る、うざったいだけの人間を襲ったのだと思います。そして死んでしまっても、自分にくる罰のことだけを考え、自分が殺してしまった人間のことは、ほとんど考えていないのです。ある意味、良心が麻痺しているのだと思います。大人から見るとおかしいだけの人間ですが、彼等には、それが普通になってしまっているのだと思います。

「格闘ゲームの技を試したかった」と言っているようですが、彼等にとっては、それも遊びの延長です。あるいは、ただの理由付けです。

どこに行っても、周りから違う目で見られ、文句を言われ（大抵は言われて仕方ないようなことをしていますが）、そういう世界からなかなか抜け出せなく、なにかスカッとしたいのだと思います。そこにゲームがあって、一時的には、うっぷんは晴らされます。そして、そのうち飽きてくる。それが、続き、もっと刺激的なことがしたくなる連中も現れるのです。僕が思うには、彼等はこの悪循環にはまった人間なのです。

ＡＲＡＩさんは『愛』が必要だと書いていましたが、僕は、そういう人間（ホームレスを襲った少年）を愛で治そう、というのは（無理だとは言いませんが）とても大変だと考えます。小説やドラマのようにはいきません。

周囲の人が、そういう人間を愛で治すことを、実行しても、答えは簡単には帰っては来ず、逆に攻撃を受けることもあるでしょう、気力と忍耐の問題です。

それでも続けられる人は少ないでしょう。いつか気付くときがくるとしても、本人が気付かない限り、それは続くのだから。

あと、小さいときから、親が注意してやると言うのには基本的には賛成ですが、過保護な状態になって、何も知らない人間になってしまいそうです。包まれて外の世界を知らずに育つ、井の中の蛙。それもまた怖いです。そして本人も苦労するでしょう。

僕は、「かわいい子には旅をさせろ」的に、失敗も成功も、あるいは今回の話ならゲームも、させて（体験させて）みるべきでは？　と思っています。ただ、そこで子が間違った方向・解釈をさせないようにつとめ、全てをオープンにするわけでもなく、適度な状態に保つのがベストだと思っています。そしてその過程で、子供は、自らの体験や、周囲の人間から教えられることによって、けじめ、加減を覚えていくのです。まあ、これが『愛』といえるとしたら、ＡＲＡＩさんと結局は同じ意見なのかもしれませんね。

結論……ではないのですが、結局ゲームは事件の要素のひとつなだけで、ゲームの持つ一面が浮き彫りになっただけだと思います。この問題は、ゲーム何たらじゃなく、社会全般の問題として見て、治していくべきだとだと思います。しかも、この問題は、これからのこの国を背負っていくであろう、若者の問題です。社会的な急務ではないでしょうか。

午後 11:57 00/09/21（木）　東京都練馬区　ルストフレム（１３歳）

少年犯罪

ゲームは本当に犯罪の原因なのか？

▲【東京都練馬区・ルストフレム13歳】……■山田：年齢はちがいますが，同じ「少年」という立場からの意見です。なお，ホームレスを殺害した少年について「格闘ゲームの技を試したかったという加害者こそが，ゲームに罪をなすりつけている」という意見もありました

読者間レビュー

『東京バス案内』（アーケード／セガ）

▼【福島県いわき市・新谷剛史20歳】……■山田：実在する都バスの路線を走るという，東京都交通局公認のドライブゲームです。ワンマンバスは実際に運転手一人でなんでもやらなければならないので，その苦労と楽しさを味わえるSLGとも言えるでしょう

『東京バス案内』（今回はAC版の話、DCもあります／セガ）

飛行機・電車・タクシーなどと、立て続けに出ていたいわゆる「公共交通機関ゲーム」
ですが、これまで出そうで出なかったバスが、遂にこの「東京バス案内（ガイド）」で実
現したわけです。もっとも、ゲーム自体はＤＣ版を移植したものなので、これが初ものと
いうわけではありませんが、あの大きなハンドルをはじめとした大型車の迫力が、巨大な
筐体で味わえるというのは魅力です。

ゲームの方は、バスに乗ったことがある人なら解ると思いますが、客をのせたら戸を閉
めて、アナウンスを流しつつ次のバス停まで運行していくという、一連の流れを踏まえた
物になっています。持ち点方式で、各種操作を忘れたり、交通違反・事故、遅れなどで減
点していき、無くなったらゲームオーバーとなります。あ、早く着くぶんには問題ないよ
うです。実際のバスでやられると困るんですが（笑）。

コースは実際の都バス路線のうち、新宿発の「田70」系統と、一部の人にはお馴染みの
「虹01」系統の二つあり、時間帯によって「Normal」と「Hard」に分かれています。特に
「Normal」は、最初の区間で遅れ以外の減点がありません。

ゲーム中の交通規則の遵守は絶対で、速度違反やウインカー出し忘れ、通行帯違反はビ
シビシ減点されます。アクセルベタ踏み、コース取り自由な各種レースゲームとはまた違
った感覚を味わえることでしょう。堅苦しく感じるかも知れませんが、本来日本の道路は
そう走らなければいけないのです（笑）。

とはいえ不満な点がないわけではありません。到着時刻には１秒でも遅れると減点開始
ですし、間に合わせるためには速度違反ぎりぎりの本則＋４km／h（例えば40km／hならば
44km／h）を維持していくことが必要だったりします。そのくせ、一般車は制限速度を守っ
ているので、場合によっては一般車を追い抜くことが必要になるなど、いかにもゲームっ
ぽいところがあります。また、ゲーム前の説明も少なく、コース取りや制限速度などの見
方はゲーム中に学んでいくといった感じです。他にも、見えないところからぶつけられた
りとか、いろいろと苦労は耐えません。

それだけバスの運行には注意が必要、といったところでしょうか。そういったものにス
トレスを感じない人にはオススメできるゲームです。いや、以前警笛鳴らしっぱなしの暴
走運転をしている人がいたもので、そういうのは違うかな？　と(^^;

都バスとほぼ同じプレイ料金ですし、試しに乗車してみるってのはいかがでしょうか？

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－
新谷剛史（20）
http://www2.justnet.ne.jp/~t_nitani/
t_nitani@ma2.justnet.ne.jp
－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

ホームページ

おすすめのホームページ・レビュー第2弾

▶【千葉県市原市・影山健一20歳】……■山田：『超兄貴』や『フロントミッション3』などの作曲で知られる，葉山宏治の公式サイトです。知られざる逸話もふんだんに書かれていますし，葉山宏治という名前にピンときた人は見に行ってみては？

【ＧＭのＨＰへいらっしゃい～！・②葉山宏治編】
http://www6.airnet.ne.jp/~aniki01/

どうもご無沙汰しております。このコーナーが後何回続くのでしょうか（笑）
さて、今回は今年になって復活した兄貴こと葉山宏治公認のＨＰをお尋ねしました。

「やはりＧＭ界にはこういった熱き魂を持つヒーローがいないとダメッすよ！」
このＨＰを一通り見た感想はこうでした。とにかく、葉山氏直々のコメントになぜか心を揺さぶられる！　読んでもらえば、彼がＧＭの未来について真剣に考えているのかがわかる。

また、４月のライブのレポート・写真も載っけており、彼の雄姿を拝まずにはいられないだろう。これをぜひとも、ＧＭミュージシャン各位に見せたい！　そして、彼らに再びやる気をあたえ、ぜひゲームミュージックのＣＤの質の向上、そしてライブの実現を果たしてほしいものだ。

この、景気がいいとはいえないご時勢に、彼のＨＰはひときわ輝くＧＭの星のようだ。12月10日には今年２度目、そして今世紀最後の兄貴のライブがあるので是非そちらにも必ず足を運んでてほしい。そして、その詳しい情報はこのＨＰで確認を。

このＨＰの点数　８点　（１０点満点）

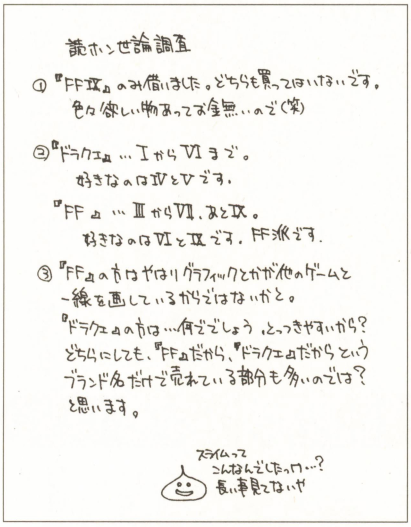
次回も、書けたら書きます。では（今日の俺は熱くなりすぎ？）
千葉県市原市・影山健一（２０／大学生）
grad3k@di.pdx.ne.jp

今月の…読ホン世論調査

最高でもないけどまんざらでもないコーナー，読ホン世論調査です。まずは10月号で募集したテーマ「『ドラクエⅦ』と『FFⅨ』」に関する調査結果の報告から。今回は話題の作品がテーマということもあってか，たくさんの回答が寄せられました。ありがとうございます。では，設問とその回答を見ましょう。

①あなたは『ドラゴンクエストⅦ』もしくは『ファイナルファンタジーⅨ』のどちらかを購入しましたか？　回答がYesでもNoでも，その理由は？

【結果】意外にも，どちらも買っていないという答えが大多数を占めました。実際に購入した人が『FFⅨ』で1人，友達に借りたという人が両タイトルに1人ずついたのみです。Noと答えた人の理由は，ほとんどが「遊ぶのに時間がかかるから」ということでした。


読ホン世論調査

①『FFⅨ』のみ借りました。どちらも買ってはいないです。
色々欲しい物あってお金無いので（笑）

②『ドラクエ』…ⅠからⅥまで。
好きなのはⅣとⅤです。
『FF』…ⅢからⅥ、あとⅨ。
好きなのはⅥとⅨです。FF派です。

③『FF』の方はやはりグラフィックとかが他のゲームと一線を画しているからではないかと。
『ドラクエ』の方は…何ででしょう，とっつきやすいから？
どちらにしても、『FF』だから、『ドラクエ』だからというブランド名だけで売れている部分も多いのでは？と思います。

▲【千葉県市原市・桐谷蘭？歳】

②あなたは『ドラクエ』もしくは『FF』シリーズの作品をプレイしたことがありますか？　ある場合は，そのタイトルを教えてください。

【結果】両シリーズとも10年以上前から作品が出されつづけているだけに，ほとんどの人は何かしらのタイトルで遊んだことがあるようです。『ドラクエ』はⅠ～ⅢとⅤ～Ⅵ，『FF』はⅣ～Ⅶという答えが多く，どちらか片方のシリーズのみ大半の作品をプレイしたことがある，という人も何人かいました。また，プレイした人もオリジナル作品ではなく，リメイクされて別のハードで発売されたほうをプレイしたという人も，かなり多かったのが目をひくところです。

③この両シリーズが現在でも大ヒットしている理由は，どこにあると思いますか？

【結果】これは『FF』シリーズはキレイなグラフィック（ムービーを含む）という明確な回答が多かったのに対し，『ドラクエ』では特に理由が思い浮かばない，という人が多数いるという，意外な結果になりました。なお，両シリーズ共通の理由として，ほとんどの人が「どちらもひとつのブランドとして定着している」点を挙げていました。

【総評】前作から1年半ほどで発売された新作である『FFⅨ』と，前作から4年以上も間隔があいていながら大ヒットを記録した『ドラクエⅦ』。両タイトルで合計600万本を売り上げ，結果として両シリーズのブランドネームの強大さを改めて示したことになりました。

どちらの作品も，共通して「遊びごたえがある“大作”」であることを標榜しています。しかし，それゆえに取っつきづらさを招いてることが，今回の調査で判明しました。

ただ，今回は実際にプレイしたことのある人の意見が少なかったため，ややかたよりがある結果になっています。読者のなかで，実際にプレイしてみた人の感想を，読者間レビューなどの形で教えてほしいですね。

【2001年2月号のテーマ】2001年2月号のテーマは「周辺機器（家庭用ゲーム機編）」です。つぎの設問について，あなたの率直な意見を聞かせてください。

①あなたは家庭用ゲーム機の周辺機器（メモリーカード，ジョイスティックなど）を持っていますか？　回答がYesの場合は，その種類を教えてください。

②デジタルカメラやプリンタなど，ゲームそのものに直接は関係しない周辺機器についてどう思いますか？

③こんな周辺機器があればいいな，と思うアイデアがあれば，教えてください。

今回の設問に対する返答の締め切りは，年末進行の都合で12月3日必着と少し早めです。全部の設問に答えなくてもOKなので，お気軽に回答をお寄せください。回答にひとことふたことコメントがあるとなお良です。

読ホン募集要項

ひさびさの増ページということで，通常の投稿以外に読ホンで募集している投稿を，まとめて紹介してみます。参加できそうなものがあれば，どんどん投稿してください。

●読者間レビュー

おなじみ，読者によるゲームそのほかのレビューです。題材はゲームのみならず，たとえばサントラCDやゲームセンターなど，ゲームに関係あるものなら何でもOK。

●タイトル横&あて先イラスト

タイトル部分および本コーナーへの応募方法に掲載するイラストです。ハガキサイズの白黒イラストで，かならず横向きにお願いします。また，あて先イラストには大きな文字で，投稿のあて先（住所・メールアドレスとも）を記入してください。ちなみにCGでもかまいませんが，メールで送る場合は容量ができるだけ少なくなるようにお願いします。

●ショートレビュー100

今月号では掲載していませんが，100文字以内の短文でゲームを紹介するコーナーです。100文字以内の紹介文のほか，ゲーム名とメーカー，ジャンル，対応機種名も忘れずに記入してください。なお，画面写真は基本的にこちらで用意します。

●読ホン世論調査

上でも行なっている，テーマに沿ったアンケートのようなコーナーです。毎月テーマに沿った設問を用意していますので，それに関するあなたの意見を教えてください。なお，回答だけでなく，世論調査で取り上げてほしいテーマもつねに募集しています。

本コーナーへの応募方法

このコーナーは，日ごろみなさんが感じている，コンピュータ・ゲームに対する意見や感想を発表する場です。このコーナーに掲載されたほかの人の意見や感想，または本誌の記事で掲載されている主張について，自分なりの考えを発表してもけっこうです。なお，投稿はフロッピーディスクでも受け付けています。その際は，かならずテキスト形式で保存してお送りください。また，投稿文は主旨を変えない程度に，こちらで手を加える場合があります。

【投稿のあて先】
●郵便：〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部
「読者の意見・ホンキホンネ」係
●e-mail：
dokuhon@basicmagazine.net

■■■■ テーマ部門 ■■■■

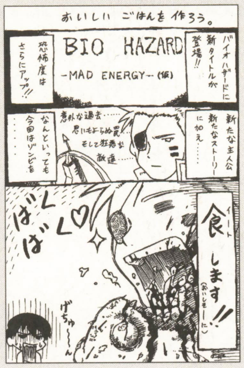
奇怪な事件だった。「食べ物」というテーマを告知したのが10月8日。しかしBIO/BRANDのハガキの消印を見てみると9月27日……謎だ。

さて，次回2000年12月8日売りベーマガ闘技場のイラストテーマは「20世紀」または「ミレニアム」。20世紀，最後の闘技場を締めくくるのにふさわしい感動の作品を待っている！　号数は2000年1月号なんだけどね。

（3光年）

片平：人間の極限状態を表現するにしても、これはやりすぎ。
保多手：人は殺しても食べてもダメだけど、ゾンビなら問題なし！

大阪府吹田市・ARAI（15光年／9位）



保多手：この、体格のいいのはサトシくんならぬフトシくん？
藪良：学○「まんが伝記シリーズ」などで活躍していた彼なのカッ!?

愛知県豊川市・BIO/BRAND（11光年／14位）



■■■■ イラスト部門 ■■■■

イラスト入りのネタと言えばこのコーナーだ。でも，せっかく精魂込めたイラストを，お蔵入りにしてしまうのはもったいない。今回の闘技場では，イラストネタにかぎり，掲載されなかったネタの救済措置も考えている。

久しぶりに痛烈な当たりかたをしたブラックホール。南斗ライバは悲惨だったが，1枚載れば闘技場プレミアム・パックがもう一つもらえるぞ。がんばれ。でもその1枚がブラックホールにならないように。

（5光年／3光年）

これぞ投稿者の鏡!?

保多手：なんでも本人によると、95%真実らしいですよ。
片平：うっかり無くすと大変なことに。
藪良：名前かいておけばバッチリでしょ。
片平：それって見つけてもらったとき、かなりはずかしくない？　かえって。
藪良：いいよ。俺じゃないし。
保多手：文字ネタに限り、Eメールでの受付をしましょうか。それなら安心！
藪良：俺もメモをとるけど、全部ゴンズール文字で書いているから平気だよ。

福島県いわき市・沙河龍樹（71光年／1位）



保多手：むしろデザートとか。
片平：あれは非常食料だって。
藪良：あれを食ったら、拾い食いだろ。学校で許可するもんか。

埼玉県岩槻市・大山修史（32光年／6位）



藪良：おお、八神は兜巾（ときん）をつけた山伏だったのか！
片平：一歩まちがえば、オオボケコース確定だったよね。

埼玉県岩槻市・大山修史（32光年／6位）



保多手：連打あとのトドメの一撃を忘れるようでは、まだまだ継承者とは言えぬわ。
片平：ヌシも老いたな（涙）。

埼玉県岩槻市・大山修史（32光年／6位）



今月のブラックホール

片平：デジ球部にも見えるな。
藪良：ドリーム球部でも可。

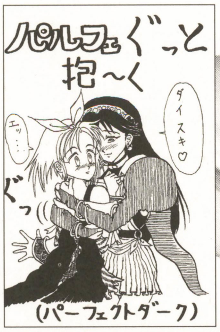
福島市・南斗ライバ（11光年／14位）



今月のギリギリうっふん

片平：なんか終盤に来て、キワドくなってきているなぁ。
保多手：あと2回ですからね。

埼玉県岩槻市・大山修史（32光年／6位）



片平：と思ったら、素人脅かすヤクザギャグ。だったり。
藪良：ガンつけられるどころか，ヤキ入れられてまんがな。

神奈川県川崎市・己狼吏（3光年／23位）



さようなら

コンピュータに関する笑いを集めてるこの闘技場。宇宙を舞台にしているとはいえ中身はいつものとおり。しかし投稿数はやや下向きに……どうやらもっと革新的ななにかをしなければならない時期に来ているようだ。そう，たとえば「読ホンvs闘技場」。読ホン投稿者からはすでに「読ホン側につきます！」とのラブコールがあるらしいが，闘技場側には反応はない。さ，さみしい。　（編集部一同）

文字ネタ部門

最馬場可のシュールな世界がついに爆発。キミはイラストネタよりも，文字ネタのほうが向いていると思うぞ。（3光年）

●『Windows Me』,「ウィンドウズミー」と読むのは，なんかもどかしい。
和歌山県橋本市・ヅラChu
（45光年／4位）
片平：家のマシンは「ウィンドウズ98セ～♪」

●『ゴルフコース職人』と『A列車で行こう』シリーズのマップエディターのちがいを教えてくれ。
神奈川県横浜市・FreeFry夢鏡
（66光年／2位）
保多手：ティーグラウンドのないのが『A列車』，電車がないのが『ゴルフ～』です。

●プログラマー日記
「疲れた，休むか」
　私は仕事を始めた。さあ，休むか。
愛知県名古屋市・最馬場可
（15光年／10位）

●何でもタイピングソフトにするんじゃない!!
広島市佐伯区・さば次郎
（27光年／7位）
片平：何でもITと言うんじゃない!!
藪良：何でも今世紀最後の大作とか言うな！
保多手：なんでも○○にするんじゃない。次回の文字ネタテーマ部門にしましょうか？

●GruppoOneの最近の悩みは，次回作への構想ではなく，この冬，凍死者を出さずにすむか？　ということらしい。
神奈川県横浜市・FreeFry夢鏡
（66光年／2位）
藪良：グルッポの綱島さんは，お湯を入れたペットボトルを湯たんぽ代わりにして，去年の冬を乗り越えたらしいぞ。

今月のテーマ　ゲーム格言集

●Ⅰで名作，Ⅱで傑作，Ⅲ以降はただの続編
●虎は死して皮を残し，バカゲーは死してネタを残す
神奈川県横浜市・FreeFry夢鏡
（66光年／2位）
●キャラを隠してバグ隠さず
愛媛県松山市・錆K.N
（3光年／23位）
●四面特許
●傑作の跡を求めず，傑作の求めたるところを求めよ
福島県いわき市・沙河龍樹
（71光年／1位）
●パッチ1本，クソの元
愛知県名古屋市・最馬場可
（15光年／10位）
片平：これは「バランスが崩れているほうが楽しいゲームも，パッチを当てると普通のクソゲーになってしまう」ということかな？

投稿の掟

174～175ページの「あくせすROOM」も参考にして投稿してほしい。闘技場に応募するネタはハガキ（サイズの厚めの紙）をタテに使用して送ってくれ。

◆システムについての解説

補給地についた者には，以下のものが闘技場終了時に贈られてくるぞ。
1級補給地：来月公開予定
2級補給地：ベーマガお楽しみパック
3級補給地：闘技場プレミアム・パック

おボケなハガキは，ブラックホールに吸い込まれ，投稿者とともに最後に通過した補給地の1光年手前までもどされる。11光年にしか達していなかった場合には，悲しくもスタート地点にもどされる。

恒例の集会参加者を現在募集中。日取りは，来年1月中の休日になる予定だ。参加希望者はハガキに目立つように「闘技場集会参加希望」と書いて送ってほしい。

さて，次回〆切りは11月15日（水）。この日までに到着するように投函しよう。

〒141-8715
東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社
マイコンBASICマガジン編集部
「さようなら読者の闘技場」係

※闘技場集会の参加希望者の受付をEメールでも行ないます。希望者は件名に「希望」と書いて choin@geocities.co.jpまで

現在のトップ
沙河龍樹（71光年）

1級補給地：FreeFly夢鏡（66）　ズオウ・リアキ（48）　志賀貴広，ヅラChu（45）　36光年
2級補給地：大山修史（32）　さば次郎（27）　24光年
3級補給地：根岸秀典，ARAI，最馬場可（15）　会田　惣，KARASU，灯屋卵（12）　12光年

た・い・焼・き・う・ぐ・う（各3光年）

その1　福島市・南斗ライバ（11光年／14位）

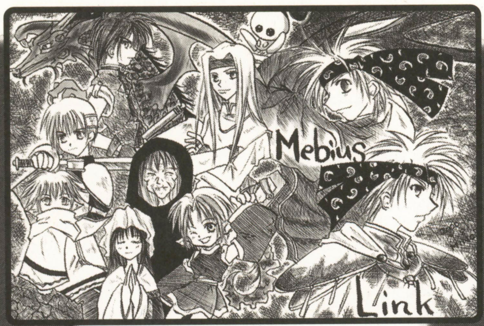


その2　埼玉県岩槻市・大山修史（32光年／6位）



読者の闘技場

闘技場終了まで
あと 2 回



▲埼玉県本庄市・MINO

Mebius Link
to ALL readers

Silpheed☆，ひのとみらいち

ディープドラゴン
（Deep.Dragon）

誰……？
私を呼ぶのは，……誰？
まぶたの内側。闇。空。
ほかにはなにもない。
でも，なにかがきこえる。不確かなまどろみのなかで，私を呼ぶ声が。
こえ……？　いや，そうじゃない，これは……そうだ，いつだってそばにいる，だけどいつだって一個所に留まることを知らない。私は勝手にトモダチだと思ってるけど……むこうにしてみるとどうなのかな？
風が呼んでいる。

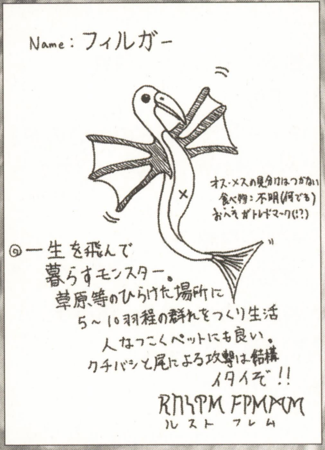
◆第8話　リンカの冒険（上）

「…………。」
鮮やかな青と緑の芸術。怖いまでに美しく，澄んだ川がゆっくりと時を奏で，やさしい木漏れ日がさしこむ森のなか。気が付いた時，少女は独りだった。
ほとんど着の身着のまま，持っているものといえば田舎くさい質素な木のナイフと，こづかい程度のギオのみ。部族の性格柄，ふだん肌身はなさず持っているはずの弓と矢もどこかに失くしてしまった。
「……そっか……私，川で迷子に……」
しばし考え込む。自分が何者で，なぜ，何があってこのような見知らぬ地で臥していたのか。自分のなかでいろいろと抜け落ちてしまって，思い出せないでいるのは頭がボケているせいだけではないらしい。
「……帰れなくなっちゃった」
数秒して導き出した結論はこれであった。ここがどこか判らない，どっちにせよ村の外の世界なんてほとんど知らないでこれまで過ごしてきたわけだから，独りで外界にほっぽり出されれば有無をいわさず村に帰れるわけがない。
少女はかわいいアクビをして，後頭部をポリポリかいた。困惑しているどころか，眠気すらさめるにいたらないらしい。
「……ま，いっか。このまま旅しよう」

★　★　★

とある街道沿いの町のかたすみで，大地の精霊「もへもへ」を見かけて座り込んでいるのは，ふたりの少年だ。シンプルな形状でありながらも，どこか人の保護本能を刺激する顔。これをもってして人にお菓子をねだるのが，もへもへ生まれついての得意技なのだ。
「ほっとけよ。それより急がないと」
「でも，お腹減ってそうだよ…」
ジョダンは上目づかいの瞳で，ものいいたげにゼギスを見つめた。しばし気まずい沈黙。
「……おまえの食うぶんが減るだけだぜ」
「ありがと，ゼギス！」
沈黙に耐えかねたゼギスは，しぶしぶ奇麗な焼き菓子を1枚取り出して，もへもへに与えた。すると地霊はお菓子をうやうやしく抱いて素早く走り去っていった。
「もったいねぇな，もへもへなんぞにレンバスをやっちまうなんて。でもお菓子はこれしか持ってないんだからしょうがないよな」
「きっとびっくりするくらい喜んでいたよ。さァ行こう」
そう言ったときジョダンは，足元でなにかが靴をひっぱるのを感じて下を見た。もへもへだ。ついさっき走り去っていったとばかり思っていたのに。どうやら別の個体なのだろうか。精霊は無数の個体が意識を自在に共有することもあると聞く。
「お，おい……どこに連れていくんだ？」

来月のキャラクター



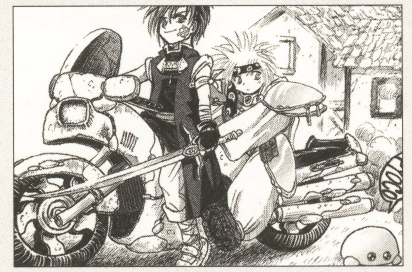
▲東京都練馬区・ルストフレム

ジョダンが連れ込まれた岩陰にはなんと，無数のもへもへ達がとりまくなか，大型二輪車がひとつポッンと置かれている。斬新なような古くさいような，微妙なカッコよさの有機的なフォルム。どうやら魔力の込められた鉱石でできているようだ。魔導機関といって，田舎では普通お目にかかる機会はありえない。
「すげぇ！　これこそ魔導機関だよ。いっぺん乗ってみたかったんだ～。やったなジョダン！　こいつに乗ってけばプネリカまでも，たぶん3日もかからないぜ」
「でもどうしてこんなとこに……」
「かわいそうな人生歩んでる俺達へむけて，神様からのささやかなプレゼントだろ。さ，さ，いいから早く乗ってみようぜ」
この後すぐに，ゼギスがうまくバイクを乗りこなせたかというのは，おおいなる謎であった。とはいっても無理もない。はじめて乗る単車としてはとてもじゃないが不向きな，暴力的なまでの加速の強さ，馬力。腕っぷしの強いゼギスの握力をもってしなければ，震えまくるグリップを抑えることすらひと苦労だったろ

※「Mebius Link」のWebSiteを大幅改築中。更新・掲載すべき素材がいっぱいあるので構成も変えないと……と，ちょっぴり（だいぶ？）難航中。ぐは。（Silpheed☆）

う。だがそんなワイルドな単車だからこそ，アクセル全開で延々と続く悠久の大地を走り抜けるのは痛快きわまりなかった。ドラゴンに乗って眺める景色も言うまでもなくサイコーだが，こちらも捨てがたい。
「ひゃっほーい！　どーだジョダン，サイコーだろーッ！？」
　はしゃぐゼギス。後ろに乗るジョダンは，とてもじゃないが運転手の腕を信用しきれなかったので，怖くて雄大な景色を楽しむどころじゃなかったが……。
　平坦な道を走っていると，時の流れもいつのまにやら早くなる。つるべ落としのごとく日は落ち，あたりがすっかり暗くなった頃，ふたりはキャンプをしてひと休みする必要を感じた。そこらへんからいくらでも採取できる木の枝を集めて燃やし，適当に町で調達しておいた鍋でもってシチューを作る。ふたりともさすがに手慣れたものだ。
「ん？　ジョダンおまえ，なに読んでんだ？」
「これ？　魔法書だよ。さっきの町で買ってきたんだ。“カイト”とかカンタンな魔法くらいは使えたら便利だろうな，と思ってちょっと勉強を，ね」
「熱心な奴だなァ。俺はあんまし興味ないや。そういう難しいのって向いてないっつーか，ヤル気おきないし」
「あはは，そんなに難しいもんでもないよ」
「……明日はもうプネリカに到着するハズだ。思ったりバカ速かったからな，このバイクが。街では船を捜したりとか，いろいろ疲れるかもしれないから，はやめに休んどけ」
「うん……それじゃ先に，おやすみ」
「…………。」
　しばし周囲を見張るふり。ジョダンが寝つくのを確認してから，ゼギスはそ～っとジョダンが読んでいた魔法書を覗き込んでみた。
「…………。」
　ま，いっか。俺には剣の腕があるし。

（野沢プロト）



「ミス牧葉亭」コンテスト結果発表

　みなさん，長らくお待たせしました！「ミス牧葉亭」コンテスト結果発表です！　見事，トップに輝いたのは，リスティ＝ワイトさん19歳です！

リスティ「…あ，えっと…その…」
レイティ「………」
リスティ「こっ…，この度は…そ，その…選んでい…，いただいて…」
レイティ「………」
リスティ「まことに…あ…あり…が…と…ぅひゃう!!…姉さん…何を？」
レイティ「いや，何となく」
リスティ「………」

　え～，リスティさんの授賞のお言葉でした。…なんでお姉さんのレイティさんまで舞台に上がっているんでしょうかね？
　リスティさんには牧葉亭主人から記念のトロフィーと牧葉亭のウェイトレス・コスチュームが贈られます。また，最終選考に残られたシーナ・ラミュさんとロル＝オービットさんにもコスチュームが贈られるようです。これは「いつでもバイトに来てくれ」ということでしょうか？…なかなか抜け目のないオヤジですね。
　どうせなら，みなさんにコスチュームに着替えていただきましょうか？

シーナ「この服，あまりかわいくないかもね。デザイン募集とか，しないのかな？」
リスティ「………」
ロル　「………」
シーナ「…どうしたの？　固まってないで，早く着替えないと」
リスティ「…あ…そ，そうですね…」
ロル　「………」
シーナ「ロルちゃん，どうかした？」
ロル　「…あ，あの…」
レイティ「リスティ，着替え終わったのー？」
ロル　「ボ，ボク…男なんです！」
シーナ「………」
リスティ「………」
レイティ「………」
ロル　「その，友達が勝手に応募しちゃって…それで…あの…」

★　★

　その後，「牧葉亭」には元気に接客するシーナと，その後ろで赤面しつつも，どうにか仕事をこなしているリスティの姿があった。対人赤面症のリスティだけでは仕事が追いつかず，仕事慣れしたシーナも働くことになったのである。
　「牧葉亭」の立地の悪さは相変わらずで，旅人が立ち寄ることはめったになかったが，リスティやシーナを目当てに飲みにくる客で少しは賑わうようになったとか。
　授賞式後に衝撃の事実が発覚した，ロルことロルフは，何事もなかったように普段の生活を送っている。知らなかったとはいえ，男に投票してしまったことにショックを受け，寝込む人間がいることも知らずに…。

（ひのとみ）



▲ミス牧葉亭に選ばれたリスティさん
（東京都新宿区・KARASU）

※リスティさんの授賞のお言葉は，KARASUさんよりいただきました。（ひのとみ）

コーナーへのおたより・はがきはこちら

1.イラスト（縦，横）
スミ（黒）一色でお願いします。薄墨やコピック灰色，ボールペン，鉛筆は綺麗に出ないおそれがありますので避けてください。CGは300dpi，ハガキサイズで。タイトル横ねらいのイラストは横描きでお願いします。

2.文字ネタ
素朴な疑問，本誌や本コーナー，担当ライターに対する意見，提案など。とくに，本誌への提案は大歓迎です。

3.告知関係
サークル情報，読者集会の告知なども募集します。すべての告知を載せられない可能性もありますがご了承ください。

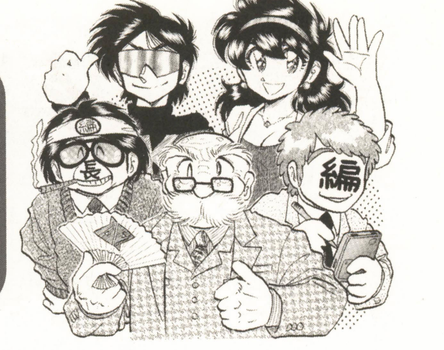
4.「ディープドラゴン」への投稿
キャラ大募集！　ハガキサイズの紙に，キャラのイラスト，名前や外見的な設定を描いてください。内面的な細かい設定はその裏に書いてください。イラストはポーズは自由ですが，できるだけ全身像が入るように。精霊や使い魔，ペットなどお供がいる場合や，変身するキャラの変身後などはセットで描いてください。イラストが苦手な人は，キャラの特徴や設定を文章で送ってもOK！

それぞれ，締切は15日前後とします。

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

あて先：〒141-8715
東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部
「Mebius Link」係
E-Mail:silpheed@basicmagazine.net
URL http://silpheed.telnet.or.jp/mebius/

あくせすROOM



あくせすROOM

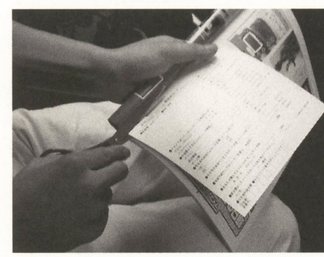
編：222号を記念して，総合読者コーナー「あくせすROOM」が帰ってきました。ちょっとしたニュース，募集や告知，ためしてみたい新企画などを掲載するだけでなく，読者のみなさんからよせられたイラストや，お手紙なども，ジャンルやテーマを問わずに紹介していきたいと思います。
影：投稿はOFハガキでもいいんだよ～ん。
つぐ美：そうね，愛読者カードはOF以外にも，雑誌への意見，読ホンへの投稿にも使える便利なハガキよ。みんな活用してね。
編：そんなわけで，今月のトップニュースは「ALL ABOUT SORCERIAN（オールアバウトソーサリアン）」の復刻です。日本ファルコムから11月9日に発売される『ソーサリアンオリジナル』のために，電波新聞社が1992年に発行した伝説の名著を，カバーをつけてよみがえらせました。サイズはB5判。こっそり学校に持っていってもバレにくいサイズです。
つぐ美：11月9日発売予定よ。
影：つぎは告知。闘技場集会の詳細はまだ決まっていないけど，今までの時間をとられていた自己紹介を廃止して（パンフレットは作成するぞ），編集部側からのイベントプログラムを時間いっぱい参加者に提供するらしい。参加者全員に記念のおみやげもあるとか，ないとか，私がもらっちゃうとか（ボカボカ）。



『復刻版　ALL ABOUT SORCERIAN ソーサリアンのすべて』B5カバー付き，2千2百円（税込）

投稿秘伝①

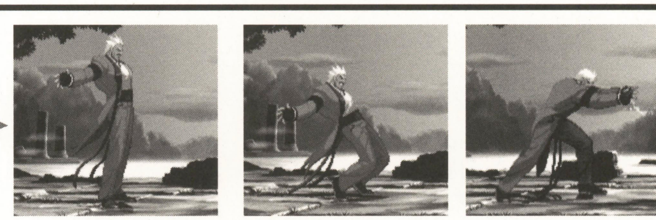
Dr.D：ベーマガは「コンピュータ界のファン○ード」と呼ばれるほど，投稿で成り立っている雑誌じゃ。いつも記事を読んでいるだけはなく，思い切って投稿してみたほうが，より楽しめるというものじゃぞ？
影：まずは本誌の中程にある愛読者カードを送ることからはじめよう。カードが切り取りにくいという初心者クンには，私が指導してあげようとも。まずは下の写真を見てくれ。
つぐ美：あ，わかった。もう説明いらない。


▲ベーマガを外側に折り曲げてしまえば，ハサミで簡単に切ることができる

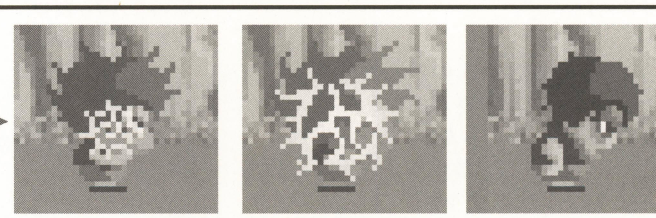
こんなん見つけた～♪

編集部で動いていたドリームキャスト版『CAPCOM vs. SNK』(カプコン)。ルガールの必殺技カイザーウェイブが，なにかに似ている。技をタメているあいだ，ルガールがヒザカックンしたくなるほどのけぞっていき，一定時間で勝手に技を放つという動作が，だ。そうだ，これは『妖怪道中記』(ナムコ)の主人公たろすけが，気合いをためているようすそのものではないか。もしや，同一人物!?　真相はキミたちの手でつかみとってくれ。

『CAPCOM vs. SNK』ルガールさんの場合



『妖怪道中記』たろすけさんの場合



諜報活動？ inロフトプラスワン

サブカルチャーなイベントの集会場として知られる新宿「ロフトプラスワン」。そこで行われた某競合他誌（18禁ソフト誌とどう競合してるのかは謎だが）のイベントに，本誌ライターが潜入してきた。創刊4周年&通巻50号記念のこのイベント，ネクタイにパンツ一丁の刑事が2人によるファッション・ショーや，ソフトメーカーの人をまじえて大喜利など，爆笑ショーの連続。ベーマガ読者集会に，少なからずのヒントを与えたかもしれない？


▲見よ，この濃い編集部の面々。本文にあるブリーフ刑事も，ビールを手にしながらの絶好調っぷり

今月のごめんなさい

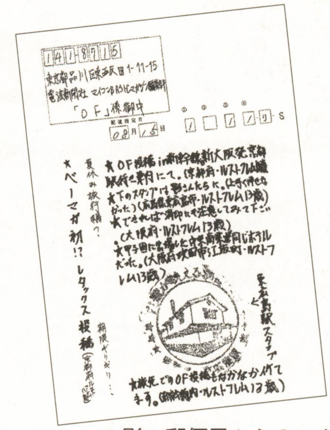
●記事訂正
11月号147ページ「新潟ソフトウェア」は「新潟コンピュータ専門学校」のまちがいでした。お詫びというわけではありませんが，紹介したネットワーク対応かくれんぼゲーム『プライド』は，完成しだいこのページで紹介したいと思います。
●投稿プログラム　で・ば・ぐ
10月号115ページ掲載のVB用『ライフ・イベント』の第2表に誤りがありました。「…FAST」「…NORMAL」「…SLOW」の「S-LEVL」は，すべて「S-LEVEL」となります。ごめんなさい。

読者が俺を強くする。愛読者カードの夕べ

■10月号　記事人気。

順位	コーナー名
1	特集　初心者におくるデジカメの買いかた・使いかた
2	Catlikeのもっと身近にプログラミング！
3	特選投稿プログラムコーナー
4	ウルティマオンライン連載企画　ブリタニアに死す
5	読者がつくるロールプレイング　牛丼食えスト
6	@の冒険
7	さようなら読者の闘技場
8	マンガで学ぼう！パソコンレクチャー2001〜EPISODE-6:「ディスプレイは見えているか!?」
9	松原拓也の「自作バカ一代」《第3戦目》松原VS『ワンダースワン』
10	チャレンジ!!　ワンダーウィッチ　連載第2回

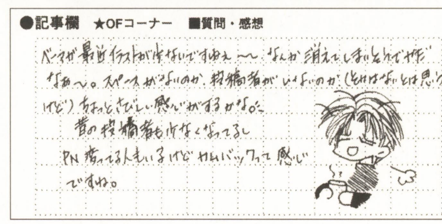
影：今月から記事人気も公開しちゃうぞ。お気に入りの記事がランク外にあったら，友達をさそって愛読者カードを送りまくろう。声援を受けたライターも大よろこびだ。
つぐ美：ベーマガあてのお便りは，愛読者カード以外に，官製ハガキや封書でもOKよ。住所は下記のとおり。そのうしろにコーナー名を忘れずにね。「御中」をつけると大人度UP！
＜正式な送り先住所＞
〒141-8715
東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社
マイコンBASICマガジン編集部
＜ちがいのわかる省略形＞
〒141-8715　電波新聞社　ベーマガ編集部



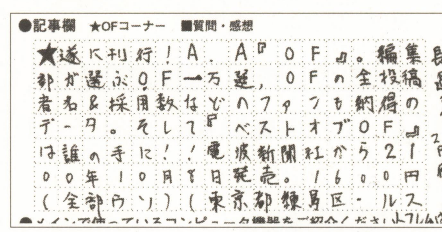
▲影：郵便局からのレタックス投稿なのだ

OOF ダブルオーエフ

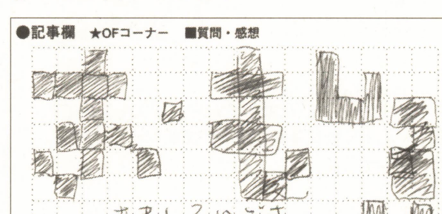
編：ベーマガのOF(OVERFLOW)コーナーからさらにはみ出したお便りを掲載する所，それがオーバーフローOF，略してOOFです。
つぐ美：直接「あくせすROOM」あてに投稿してくれてもいいわよ。
影：ひと月遅れで10月号のハガキをメインに紹介していくぞ。かかって来なさい！
★……こ，ここは，OFコーナー？　そんな！「投稿者の墓場」の異名をOFに，ついに来てしまったのか!!
(愛知県春日井市・KAIN　?歳)
影：残念。墓場のもっと先でした。
★牛丼食えストっていつになったら完成するのだろうか……まあ完成しなくてもいいような気がしてきたけど。
(熊本県鹿本郡・一ノ宮智裕　?歳)
保多手：そなごと言うでねえっっ！
影：なぜナマる。
保多手：興奮すると，故郷の言葉が。
影：きみ，生まれは東京だろう。
★今回，はじめて応募します（『風の探索者』欲しさに）。今年の3月号から購読しています。学校でもコンピュータを使うのでこの雑誌はとても役に立っています。今まで懸賞は一度も当たったことはありません。お願いします。当てて下さい。
(兵庫県姫路市・藤本龍平　17歳)
影：好きなソフトメーカーがGruppoOneじゃないからダメ。
編：読プレを恣意的に選ばないでください。
★え〜私は「ブリタニアに死す」が大好きです。ベーマガ内で『UO』の家やマジックアイテムをプレゼントしてほしいです＾＾；あ〜ベーマガの「ブリタニアに死す」に出てみて〜と思う。こんげつの読者レポートをみてなんかAsukaばっかり。IZUMOもいれて。
(石川県加賀市・岡田隆康　18歳)
薮良：国際ラマ評議会の本拠地がAsukaシャードだからねえ。それより，今月からリニューアルした「ブリ死す」のラマ具合はどうよ？　ひそかに担当者が，私からKyo(中村京子)嬢にかわっているのだよ。
★やっと愛読者カードのキリトリ線が表裏合うようになってうれしいです。
(神奈川県厚木市・高橋達也　17歳)
影：ええっ，そんなはずは……!?（ボカボカ）



▲埼玉県本庄市・MINO　20歳
つぐ美：こんなイラストも大歓迎よ



▲東京都練馬区・ルストフレム　13歳
影：はみ出してるよ？



▲京都市・清水基記　19歳
編：ありがとう！

◆ただいま準備中◆　未来の誌面に載りそな企画

次号2001年1月号の予告（信憑性52%）！
●プレイステーション2のコラム記事が新担当者に変更だ。イラスト全開でキミらのハートをゴールド・クラッシュ（わしづかみ）。
●「ブリタニアに死す」ではダンジョンでギルド全滅ツアーを敢行。何人死んだかな?
●Windows版『バブルボブル』は，全アイテムで，出現の条件を写真付きで徹底紹介。これぞ21世紀への遺産。永久保存版。
●話題のSFシミュレーション『シド・マイヤーズ　アルファ・ケンタウリ完全版』攻略。
●いま「空賊」がトレンディ。Win版『MSクリムゾンスカイ』から，DC版『エターナルアルカディア』，PS2版『スカイガンナー』を切口多彩に大紹介だだだだ。
●今月休載の「風の探索者」は果たして復活なるか。八巻先生カムバーック。
●ライター所有パソコンの老朽化に業を煮やし，突如始動した「ライターPCリニューアル計画」。秋葉原では2時間で買い物を済ませて，いま煌竜先生の新マシンが組み上がる！
●ナインライブスのうれし恥ずかしクイズゲームをまとめて紹介。新作『電脳学園ミレニアム2』は16歳以上推奨ってホント？
●イラスト系投稿コーナーは，正月イラストを送っておくと掲載率アップ。節分イラストも準備しておくといいぞ。蛇年万歳。

お楽しみプレゼント 12

応募方法

本誌とじ込みハガキに応募欄があります。希望する賞品の番号と賞品名を1点だけ書いてご応募ください。また，官製ハガキでも受け付けます。なお，官製ハガキで応募する場合は，応募したメーカーに対する要望等も書き添えてください。
締め切り：2000年12月7日必着
発表：2月号（2001年1月8日発売）



今月の特集「クリスマス・カード／年賀状をパソコンで自作しよう！」から，読者へのクリスマス・プレゼント！

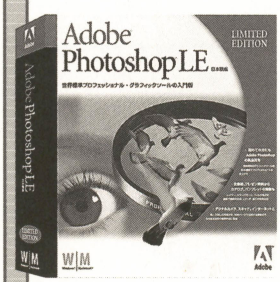
1 『ワコム　ファーボ』



省スペース，かんたんセットアップのペン＆マウス・タブレットのUSB接続モデル。今月の特集記事を見て，希望の本体カラーも併記してください。

提供：ワコム／1名様

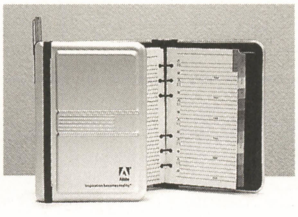
2 ハイブリッド版ソフト『Adobe Photoshop LE』



プロ用グラフィックソフトの定番，Photoshopの入門版。好評連載中の2DCG王国と併せて活用すれば，オリジナル・キャラクターの年賀状も作れるぞ！

提供：アドビ システムズ／5名様

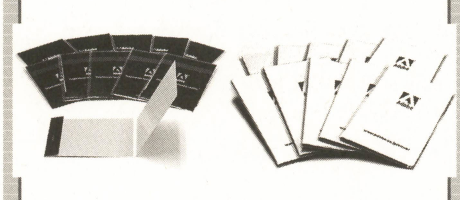
3 『アドビ特製システム手帳』



アドビ システムズのロゴが入った特製システム手帳。

提供：アドビ システムズ／5名様

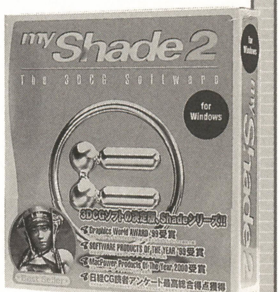
4 『アドビ特製油とり紙＋ポストイット』



アドビ システムズのロゴが入った油とり紙と，ちょっとした伝言などに便利なポストイットをセットにして。

提供：アドビ システムズ／10名様

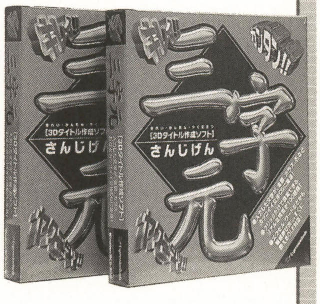
5 Windows版ソフト『myShade 2』



3DCGソフトの決定版「Shadeシリーズ」の入門パッケージ。これから，3DCGを始める人にもぴったりのソフト。いつもとは一味違う年賀状を作ってみよう！

提供：エクス・ツールス／1名様

6 Windows版ソフト『三次元』



簡単な操作で立体文字が作れる，3Dタイトル作成ソフト。オリジナル・カードの制作にも便利。「Shadeシリーズ」用のデータとしても書き出し可能。

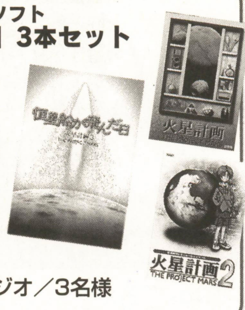
提供：エクス・ツールス／2名様

2000年10月号ベーマガおたのしみプレゼント当選者

【1】『風の探索者～Grand Slam』ソフトは千葉県船橋市・奥原大輔さん他4名
【2】『エターナル アルカディア』QUOカードは福岡市・佐藤一哉さん他4名
【3】『もっとプロ野球チームをつくろう！』QUOカードは大阪市・田中秀智さん他4名
【4】『ドリームアイ』QUOカードは愛知県名古屋市・村上哲也さん他4名
【5】『ポケットぷよぷよ～ん』テレホンカードは新潟県長岡市・南 寿和さん他4名
【6】『熱闘ゴルフ』オリジナル熱闘ゴルフボールは東京都八王子市・高橋直巳さん他2名
【7】『全日本プロ・レスリング』ロゴ入りストラップは青森県八戸市・井上健志さん他4名
【8】『スーパーリアル麻雀PⅦ』マウスパッドとグッズは岩手県和賀郡・児玉完司さん他2名
【9】『ウイルスバスター2001』Tシャツは神奈川県藤沢市・永田拓也さん他1名
【10】『宇宙食』は三重県度会郡・宮本ともこさん他4名



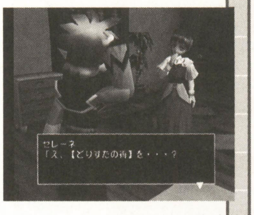
7 Windows版ソフト『火星計画』3本セット



今月22日に発売される火星開拓シミュレーションの最新作『恒星船が飛んだ日～火星計画3』に前2作をセットで。シリーズを知らない人も存分に遊べるぞ！

提供：工画堂スタジオ／3名様

8 ドリームキャスト用ソフト ドリームキャスト用ソフト



家庭用ゲーム機初の完全3Dアドベンチャー制作ソフト。豊富な3Dモデルを駆使して，自分だけのオリジナル・ゲームを作ろう！メールに添付してデータ配信もできるぞ。

提供：セガ・エンタープライゼス／2名様

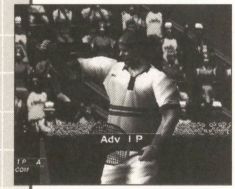
9『ファンタシースターオンライン』グッズとマウスパッド

今年12月21日に発売予定の『ファンタシースターオンライン』のクリアファイルとQUOカードにドリームキャストのロゴ入りマウスパッドをセットにして。



提供：セガ・エンタープライゼス／2名様

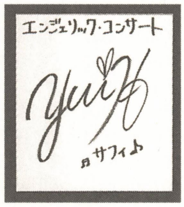
10『パワースマッシュ』QUOカード



まるでテレビ中継を見ているような臨場感が楽しめる，アーケードでも人気のテニスゲームが今月23日，ドリームキャストに登場！発売記念の特製QUOカードを

提供：セガ・エンタープライゼス／5名様

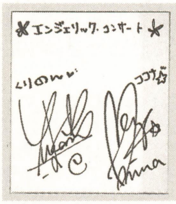
11『エンジェリック・コンサート』色紙



12月に発売予定の工画堂スタジオ・くろねこさんチームの新作，ミュージックアドベンチャー『エンジェリック・コンサート』。ヒロイン，サフィ＝スィーニー役の堀江由衣さんのサイン色紙を。

提供：工画堂スタジオ／1名様

12『エンジェリック・コンサート』色紙

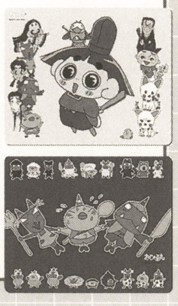


歌で綴られる物語が楽しめる「ハートフル＆ファンタジー」な新感覚のゲーム『エンジェリック・コンサート』。クリノン役，田村ゆかりさんとココナ役，麻積村まゆ子さんのサイン色紙。

提供：工画堂スタジオ／3名様

13『おじゃる丸 マウスパッド』

人気の『おじゃる丸』のキャラクターたちが，マウスパッドになって登場！「おじゃる丸と仲間達」，「子鬼トリオの変装」の2種から，どちらかをプレゼント。



提供：
フォーティファイブ／4名様

©犬丸りん・NHK・NEP21

14『エコロジーバッグ』

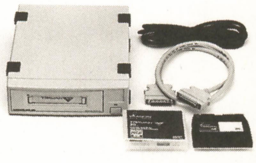
買い物やレジャーに便利なコットンバッグ。ポリ袋の代わりにこのバッグを使えば，少しだけ環境に優しくなれます。「CEATEC JAPAN」取材時のお土産。



提供：ベーマガ編集部／3名様

15『タンベルグNS20 Pro』Windows用外付けタイプ

20GBの容量と転送レート7.2GB/hの磁気テープ記録装置。パソコンのデータバックアップに最適な一台。



提供：タンベルグデータ／1名様

ベーマガ アップデート情報局

対象期間
2000年9月～10月

買ったゲームに不具合があった！

ゲームを買ったら，どうも動きがおかしかったという経験はありませんか？「不正な処理」でソフトが落ちたり，画面にノイズが入ったり。パソコンを構成する部品が現在のように膨大になると，メーカーの動作チェックが行き届かず，製品発売後になってから，不具合が見つかる場合があります。

このページでは，インターネットで最近公開されたゲーム関係の修正ファイル（パッチ）情報などを掲載します。体験版情報などもあわせてお送りします。インターネットに接続できない人は，友だちに頼んでみましょう。

AQUAZONE for Macintosh ■Cinomix ■Macintosh ■育成SLG　パッチ

名称	AQUAZONE Ver 1.7.9 アップデータ	更新日	10月3日
ファイル名	Updater178_179.hqx	容量	1.01MB
内容	バージョンアップ		
場所	http://www.cinomix.com/support/updater/aquazone/az_179mac.html		

日本サラブレッド血統データベース 2000-2001年度版 ■アンバランス ■Windows ■データベース　パッチ

名称	it_up01.exe	更新日	10月4日
ファイル名	it_up01.exe	容量	1.75MB
内容	バージョンアップ，データ更新		
場所	http://www.unbalance.co.jp/umauser/		

モービル1 ラリーチャンピオンシップ 完全日本語版 ■イマジニア ■Windows ■レース　パッチ

名称	アップデートプログラム Ver 4.0	更新日	9月26日
ファイル名	ral_j4.exe	容量	774KB
内容	マシンの挙動等を調整することが可能なカスタマイズツールを追加		
場所	http://www.imagineer.co.jp/pc/products/mobil1/mrc060_2.html		

GALASTAR'98～インベーダを撃ち落とせ!!～ ■エム・エス・ディ・ジャパン ■Windows ■STG　パッチ

名称	galastar98.exe	更新日	10月6日
ファイル名	galastar98.exe	容量	208KB
内容	不具合修正		
場所	http://gameland.salva.com/products/980/980_010.html		

町の本屋さん～書店経営シミュレーション～ ■エム・エス・ディ・ジャパン ■Windows ■SLG　パッチ

名称	book330.exe	更新日	10月6日
ファイル名	book330.exe	容量	134KB
内容	不具合修正		
場所	http://gameland.salva.com/products/980/980_039.html		

コーエーインターネットゲームロビー ■コーエー ■Windows ■ツール　パッチ

名称	パッチプログラム Version 1.23	更新日	10月11日
ファイル名	klb23p.exe	容量	1.11MB
内容	バージョンアップ		
場所	http://www.koei.co.jp/netgame/lobby/patch.htm		

アプサラス ■コーエー ■Windows ■RPG　パッチ

名称	パッチプログラム Version1.07	更新日	10月12日
ファイル名	ai107p.exe	容量	2.50MB
内容	不具合修正 他		
場所	http://www.koei.co.jp/netgame/apsaras/patch.htm		

アイスウィンド・デイル英語版 ■セガ・エンタープライゼス ■Windows ■RPG　パッチ

名称	iwdPatch106.exe	更新日	9月22日
ファイル名	iwdPatch106.exe	容量	3.17MB
内容	不具合修正		
場所	http://www.sega.co.jp/sega/pc/baldurs/html/ice/ice_set.html		

銀河英雄伝説Ⅵ ■ボーステック ■Windows ■SLG　追加キット

名称	「銀河英雄伝説Ⅵ」SGキットプログラム Ver 2.0.3	更新日	10月6日
ファイル名	gin6_sg203.exe	容量	15.3MB
内容	不具合修正 他（シナリオジェネレーター）		
場所	http://www.bothtec.co.jp/dload/gin6sg.html		

マイコンBASICマガジン
バックナンバーガイド



バックナンバーの入手方法

◆書店への注文
下記の注文書に必要事項を記入の上，お近くの書店にお出しください。約2週間で取り寄せてもらうことができます。少し時間はかかりますが手数料はかかりません。

◆通信販売による注文
本誌とじ込みの郵便振替用紙に必要事項を記入し，郵便局の窓口で送料(156円)を含めた金額を払い込んでください。

◆直接注文
電波新聞社販売部に電話をして「マイコンBASICマガジンのバックナンバー，何年何月号を注文したい」と伝えてください。この方法では『ブック急便』を使います。別途送料が380円かかります(何冊でも380円)。本の代金と送料を着払いでお支払いください。2，3日で入手できます。

お申し込みは下記の本社，支社でも受け付けています。

東京本社	〒141-8715	東京都品川区東五反田1-11-15	電話(03)3445-8201
大阪本社	〒530-0005	大阪府大阪市北区中之島3-2-4 朝日新聞ビル	電話(06)6203-3361
西部本社	〒812-0011	福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23 扇寿ビル	電話(092)431-7411
札幌支局	〒060-0042	北海道札幌市中央区大通西17-2 扇寿ビル	電話(011)641-5591
仙台支局	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町2-5-5 一番中央ビル	電話(022)227-7211
新潟支局	〒950-0916	新潟県新潟市米山4-1-23 堅田ビル	電話(025)245-2526
関東総局	〒370-0047	群馬県高崎市高砂町48 塚沢ビル	電話(027)326-3206
松本支局	〒390-0863	長野県松本市白板2-4-21 大永ビル	電話(0263)36-2266
名古屋支局	〒460-0008	愛知県名古屋市中区栄3-17-15 パックスビル	電話(052)261-4541
金沢支局	〒920-0968	石川県金沢市幸町3-36 幸町ビル5-2	電話(076)263-8661
京都支局	〒604-8101	京都府京都市中京区柳馬場通御池下ル柳八幡町 朝日新聞ビル	電話(075)221-8021
広島支局	〒730-0013	広島県広島市中区八丁堀3-12 砂原ビル	電話(082)228-5581
高松支局	〒760-0050	香川県高松市亀井町2-1 朝日生命高松ビル	電話(087)861-3111

注文書

番線印

注文数　　冊

書名	発行所
マイコンBASICマガジン　年　月号	(株)電波新聞社　TEL(〇三)三四四五―六一一一　FAX(〇三)三四四五―六一〇一

定価　550円(本体524円)

注文日　　月　　日

注文者　氏名・TEL

2000年　4月号
定価550円（本体524円）



特集…パソコンで広がるケータイ＆PHSの世界／編集部の学校訪問記…神奈川県立大師高校，奈良県生駒市立真弓小学校／CD-ROMアカデミー…自宅で学べるデジタル寺子屋／プリンタ・マスターへの道…ステーショナリー・プリントに挑戦！／ベーマガ流デジカメ活用術…デジカメ特撮で映画監督になろう！／Windows2000動作環境とメーカー各社の対応状況を調査！／クリエイターインタビュー…幅広いジャンルを手がける個性派　Mynaさん　他

2000年　5月号
定価550円（本体524円）



特集…インターネットはワイヤレス時代／編集部の学校訪問記…千葉県立八街高等学校，岐阜県恵那郡坂下町立坂下中学校／2DCG王国…Photoshopの基本とレイヤー機能／3DCG王国…基本操作をマスターしよう／Windows2000入門講座…キミのマシンにWindows2000をインストールしてみよう！／新装開店！マイコンBASICマガジン・ホームページ／クリエイターインタビュー…「IGM」の発案者藤原 崇さん＆礒飛拓也さん／PS2徹底解析　他

2000年　6月号
定価550円（本体524円）



特集…プロバイダ選びの極意<その1>インターネットのしくみを理解しよう／編集部の学校訪問記…東京都北区立赤羽台小学校／デジタルいろいろ活用術…GIFアニメでアクション映画を作ろう！／2DCG王国…ツールについて①選択ツール／前人未到！MP3プレーヤ自作キット発売／第4回JRA-VAN競馬ソフトコンテスト結果発表！／Windows2000入門講座／クリエイターインタビュー…「IGM」とも連携する人気ゲーム・ソフトの作者　泊 直樹さん　他

2000年　7月号
定価550円（本体524円）



特集…パソコンの音にこだわろう！／編集部の学校訪問記…国学院大学久我山中学高等学校，和歌山市立有功東小学校／「学校訪問記」番外編…横浜中学校「パソコン組み立て講座」開催／2DCG王国…ツールについて②ペイント・ツールで絵を描こう！／3DCG王国…自由曲面に挑戦「myカエルを作ろう！」(後編)／松原拓也の「自作バカ一代」…MP3プレーヤ自作キットの製作／ドリームライブラリで楽しむレトロゲームライフ／お買得ソフト特集　他

2000年　8月号
定価550円（本体524円）



ノートPC＆ケータイでモバイルに挑戦！／プロバイダ選びの極意<その2>ズバリ！プロバイダはこうして選べ!!／編集部の学校訪問記…北海道旭川明成高等学校，東京都立川市立立川第六中学校／デジタルいろいろ活用術…夏休み自由研究入門①／ワンダースワン・ホビープログラミングツール『ワンダーウィッチ』登場!!／クリエイターインタビュー…著名な元祖リッパーソフトの作者　もろぼし☆らむさん／夏のデジタル＆ゲーム・クリエイター・スクール特集　他

2000年　9月号
定価550円（本体524円）



特集…夏モデル・パソコンを徹底チェック！／プロバイダ選びの極意<その3>ベーマガ謹製「プロバイダ・カタログ」／編集部の学校訪問記…長野県川上村立川上中学校，香川県高松市立古高松小学校／モバイルの缶詰…「GPS」に挑戦！／特別レポート　RoboCupジャパンオープン2000見学記／チャレンジ!!ワンダーウィッチ…「ワンダーウィッチ・プロジェクト」／クリエイターインタビュー…クリエイター集団「ギガ連射」の小林竜介さん，ふくいしさん　他

2000年　10月号
定価550円（本体524円）

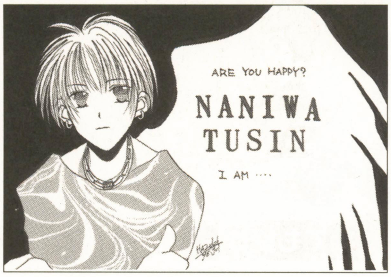


特集…初心者におくるデジカメの買いかた・選びかた／H"でインターネットを楽しもう！／BM特選　今月のショーレポート…ゆめテク「21世紀夢の技術展」，「ぱそまる2000」／編集部の学校訪問記…千葉県佐倉市立臼井南中学校，東京都目黒区立第三中学校，宮城県気仙沼市立大島小学校／モバイルの缶詰　第2回PDA「Visor」／「インテル夏休みPCスクール」レポート／クリエイターインタビュー…『バトルビート』の生みの親　Goo(三宮直也)さん　他

2000年　11月号
定価550円（本体524円）



特集…最新デジタル音楽情報／Windows Me完全インストール＆機能紹介／時世代H"「フィールエッジ」鮮烈デビュー／ベーマガ・チェックマーク…インテルe-homeショーケース／編集部の学校訪問記…埼玉県所沢市立安松中学校，佐賀県千代田町立千代田中学校／デジタルいろいろ活用術…にせセルアニメーションを作る！／クリエイターインタビュー…Windowsユーザーなら誰でも知っている超便利ソフト『窓の手』の作者　猪川正巳さん　他



イラスト減って悲しい
なにわ通信

タイトル冠文：茨城県・雨月風太
タイトル・イラスト：東京都・葉月
本文：暁

PRESENTED BY マイコンソフト ADDRESS● 〒530-0005大阪市北区中之島3-2-4
朝日新聞ビル6F 電波新聞社大阪本社内
マイコンソフト株式会社　なにわ通信係
http://www.dempa.co.jp/MICOMSOFT/

年末には，ワンダースワン・カラーが発売されるようですが，ボーナスが出たら買ってしまいそうな気がします。

私はハードウェア好きな人間なのですが，据え置き型の家庭用ゲーム機はすでに性能が行き着くところまで行ってしまっているので，ハード的には魅力を感じなくなりました。

これからは携帯ゲーム機が面白いと思うのは私だけでしょうか。

やっと発売XVGA-1PRO

これまで度々お知らせして参りました，ハイビジョン・テレビ対応ビデオスキャンコンバーター「XVGA-1PRO」が11月末，ついに発売されます。価格は56,800円(税別)です。

XVGA-1PROは，パソコンのアナログRGB映像信号を家庭用テレビに表示できるように変換する装置です。

XVGA-1PROはDOS/Vパソコン(AT互換機)，PowerMacintosh，PC-9801/9821/98NXの出力するアナログRGB信号を家庭用のテレビ(NTSC)やハイビジョンテレビ(1125i)等に表示できるとてもユニークな商品です。

もちろん，今話題のD端子や色差端子(Y,PB,PR)も付いており，より高鮮明な映像をテレビに出力できます。

開発には約2年を費やし，この度ようやく発売にこぎつけました。開発当初は，まだD端子付きテレビも市場に存在しませんでした。

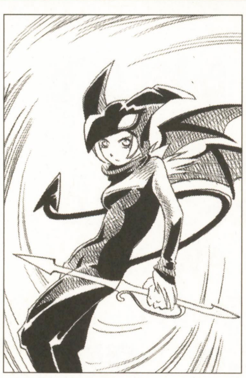
開発は困難を極め，発売も予定より大幅に遅れてしまいました。しかし，オリンピックのおかげでBSデジタル・ハイビジョン対応テレビがたくさん普及したようなので，ラッキーだったかもしれません。

とりあえず，2002年のワールドカップ・サッカーが開催されるまでは，BSデジタル・ハイビジョン・テレビにパソコンでも接続して，みんなで高画質を楽しみましょう。

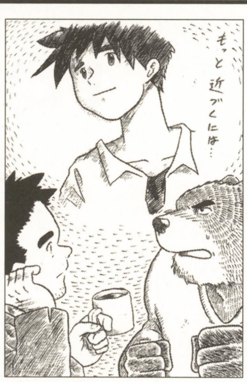
XVGA-1PROはマイコンソフトが満を持して発売する商品です。

どうぞご期待ください。

ありがたいおハガキのコーナー



大阪府・水鏡あきら
お久しぶりです。お仕事は楽しいですか？
投稿はともかく，水鏡さんにはずっと絵を描いてほしいです。



大阪府・ARAI
さ，作戦会議ですか…。いかに彼の心を射止めるのか，拝見させてもらいます。
告白の日はいつ頃でしょうか。



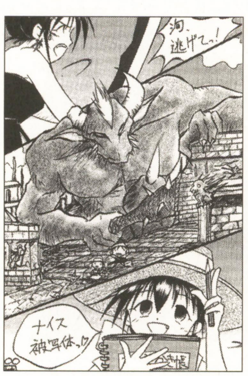
埼玉県・ぶんちょ
バックを持ってどこかへお出かけでしょうか。秋は行楽には絶好の季節です。ぶんちょさんはどこか旅行に行かれるのでしょうか。



三重県・猿ともこ
こげパンってかわいいですね。
私もこげパンを見習って，前向きに生きて行きたいです(笑)。体は焦げても心は焦げちゃだめ。



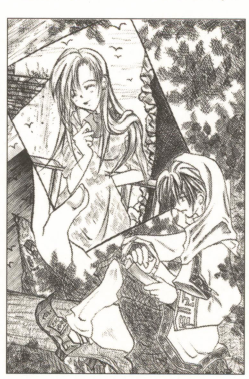
山形県・志賀貴広
これから米沢も寒くなりますね。米沢牛はもう食べましたか？
米沢牛を使用した牛丼を是非とも食べてみたいです。



大阪府・旭野夕海様江
「写生遠足に出かけたら，えらい目に会いました」とのこと。
ドラゴンを写生するチャンスは滅多にないですよね。羨ましい！



高知県・みすこむ
イメージ・シリーズという名前が怪しくていいですね。
みすこむさんは，めがねフェチな方なのでしょうか。



埼玉県・MINO
季節があるというのは良いことですよね。
季節によって気分も変わりますから不思議です。



北海道・青歌
青歌さんは音楽系のイラストが多いですが楽器とかお得意なのでしょうか。私も音楽は好きですが楽譜を読むのは苦手です。(笑)



北海道・春陽
カゲロウのような柔らかそうな羽根がステキです。題名は「蟲愛づる姫君」とのこと。春陽さんはナウシカが大好きなのだそうです。

【XVGA-1PRO豆知識】XVGA-1PROはNEC PC-9801の640×400ドット(水平同期24kHz)にも対応しているので，これらの映像をハイビジョンテレビに表示したり，水平同期31kHz対応のアナログRGB入力を持つマルチスキャン・ディスプレイに表示できます。現在市場には水平同期24kHzに対応したディスプレイがほとんどないので，困っている方も多いのではないでしょうか。

コナミ流。

■コナミ株式会社　〒105-6021　東京都港区虎ノ門4-3-1■

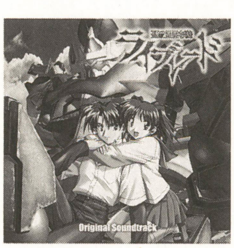
ああっ！　いつの間にか夏が終わってるっ！！　っていうか，もう冬じゃん。うひー，夏休みくれ～。（いわきち）

ロボットですよ，お兄さん！

うぃっす，いわきちです。すでに知ってる人も多いと思うけど，コナミレーベルが贈るPrime Boxシリーズ第3弾は，スーパーロボット大戦を開発したウィンキーソフトさんの初オリジナルタイトル「聖霊機ライブレード」のサウンドトラックに決まったぞっ!！

今回はなにがすごいって，収録曲の数！　全73曲の2枚組，全部で140分を超える圧倒的なボリュームは，今までのコナミレーベルの中でも5本指に入る多さだ！（たぶん）　ボーナスに相応しいっ！

そればっかりじゃないぞ！　もちろんジャケットイラストは描き下ろし（やっほう！）。時間がないところ無理言って頼んだら，快く受けてくれました。ありがとうウィンキーさん！　他にも未発表ビジュアルが載っかってたりもするので，喜べ野郎ども！（そーゆーイラストなんだよ）あ，もう1個！　2枚組なのに価格は税込み2980円！　値段決めてから「うわちゃーやっちまった～」な出血価格。だいじょうぶか，コナミミュージック!?　なので，みなさん買ってください。じゃないと，いわきちは…いわきちは…。



聖霊機ライブレード Original Soundtrack
KMCA-81～82 ¥2,980(tax in)

超鋼鉄ロボ　ゴッドライバー

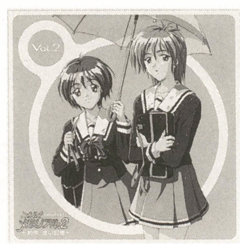
はたして，新帝国ルルイエの魔の手から，ライバーチームは地球を救うことができるのかっ！今こそ心をひとつに合わせるのだ！　合体せよ，ゴッドライバー！

…というわけで，「超鋼鉄ロボ　ゴッドライバー」のドラマCDは11月22日発売！

以上，「ドラマCD ときめきメモリアル2 Vol.2」に"おまけ"として収録されているドラマの告知でした。

次，本編。

今回は，ときメモ2で圧倒的人気を誇る「八重花桜梨」ちゃんをメインにお届けする，胸がギュってなっちゃうドラマです。もうこれはばっかりはアレコレ説明するよりも聞いてもらっちゃうのが一番なので，ぜひとも聞きまくってください。「八重ちゃんはオレが守る！」とか，絶対思うですよ。



ドラマCDときめきメモリアル2 Vol.2
KMCA-69 ¥2,854(tax in)

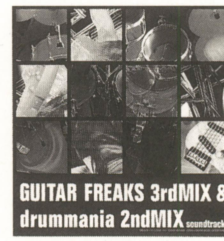
それから，今回の歌は「伊集院メイ」役の田村ゆかり嬢が歌うイメージソング「CATCH MY EYES」。これまたちょっと意外と思われるかもしれない曲なので，聞き逃しちゃいけませんぜ。

ギター&ドラム！！

大変長らくお待たせいたしました。

そして「発売しないのかーっ！？」というお問い合わせも殺到して，大変申し訳なかったです。やっと出ます，11月22日発売「GUITAR FREAKS 3rd MIX & drummania 2nd MIX soundtrack」

しかも豪華2枚組！Disc1はゲームヴァージョンてんこ盛りオリジナルはもとより，洋楽，邦楽のカバー曲ももちろん収録。さらにボーナストラックとしてPS版「GUITAR FREAKS 2nd MIX」オリジナル曲も収録しております。どうしてdisc2はこのCDのために書き下ろされたNew version，「GUITAR FREAKS 4th MIX & drummania 3rd MIX」から先行収録のロングヴァージョンなどもあったりして。

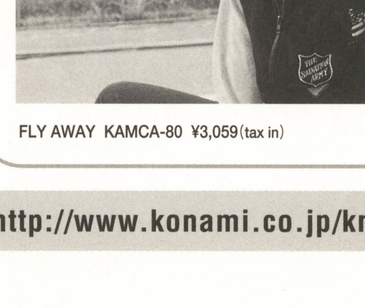


GUITAR FREAKS 3rd MIX & drummania 2nd MIX soundtrack
KMCA-78-79 ¥3,600(tax in)

ゲームセンター，家庭用ゲームでも話題持ちきりの「GUITAR FREAKS 3rd MIX & drummania 2nd MIX」お得感たっぷりの仕上がりになっています。一生懸命聴いて，一生懸命練習して，デビューを目指してください。

FLY AWAY

野田順子
ファーストアルバム
「FLY AWAY」
11月22日
（いい夫婦の日）発売！
聴いてっ！



FLY AWAY KAMCA-80 ¥3,059(tax in)

http://www.konami.co.jp/kme/

コーエー一番デカが贈る コーエー窓際デカ最前線



横浜の片隅にひっそりと棲息する，窓際デカ長とその部下達。
その任務とは…謎のゲーム会社コーエーの悪事を暴き出し，事件を未然に防ぐことだった！

株式会社コーエー
http://www.koei.co.jp/

「会社のマシンを他人に見せられません」（神奈川県 Sさん）

デカ長：デスクトップアクセサリー集『遙かなる時空の中で〜恋絵巻〜』は罪もないOLさん方の社会生活を脅かすような脅威の存在だったのか。
刑事3：OLさんか〜，いいですねぇ。こんな職場にいるとなかなかOLさん達と出会えなくって…。
デカ長：ばかやろう！出会いがどうこうじゃなくって，仕事ができる男は何をやってももてるってもんなんだ！俺様を見習って，仕事に精進しやがれ！

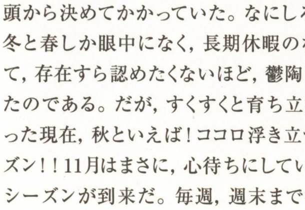
報告書

若かりし頃…そう，まだ蒙古斑も消えないくらい幼かった頃は，11月というとすでに冬真っ只中だと頭から決めてかかっていた。なにしろ，1年は夏と冬と春しか眼中になく，長期休暇のない秋だなんて，存在すら認めたくないほど，鬱陶しい季節だったのである。だが，すくすくと育ち立派な大人となった現在，秋といえば！ココロ浮き立つ競馬のシーズン！！11月はまさに，心待ちにしていた，秋のGⅠシーズンが到来だ。毎週，週末まで待てずに，来る日も来る日も馬のことを考えつづけるワケなのであるが，そこまで根を詰めると，さっさと仕事を辞めて，馬のことだけ考えてりゃいい仕事に転職したくなる。

「キミ，いいオーラ出してるね。馬好きのオーラがビンビン出てるよ。ちょうどキミみたいな人材が欲しかったんだ。なんたって，僕たちは馬ゲーを制作してるから，馬に人生捧げられる人ってのが欲しいワケよ。僕なんて自慢じゃないけど，私生活でもウン千万も馬に賭けちゃったりしてるから，そんじょそこらのタダの馬好きとは一線を画して頑張ってるんだよね」

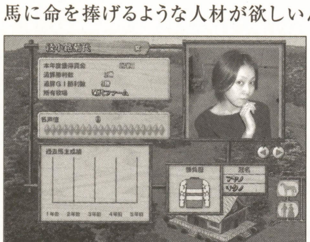
な，なに〜？馬のことだけ考えてりゃいいような，おいしい仕事がコーエーには転がっているのか？！

「なんといっても，今馬ゲーの大本命『Winning Post 5』の制作が佳境なんだ。このウイポの新作では，ライバル馬主達が個性派揃い！海外の血を積極的に取り入れるモノや，資金にモノを言わせて良血の仔馬を買いあさるモノなど，それぞれにアルゴリズムを持って行動する強敵ばかり。あと，自分のプレイデータが蓄積されて，馬主データとして友達と交換することもできて，それぞれのゲーム中に登場させることができたりといった，今までにないゲームシステムが搭載されているんだ。他にも，競走馬の配合ではスピード因子やスタミナ因子という能力因子が表示されるので，視覚的に生まれてくる仔馬の能力を推理できたりね。



▲種牡馬情報画面

モチロン競馬ファンのために，現実の血統表サイアーラインにゲーム中の馬を登場させたり，1日11レース・52週開催などなど，これでもかというようなお楽しみ要素が満載なんだよ。というワケで，膨大な競馬世界のデータが必要になるので，是非とも競馬に命を捧げるような人材が欲しいんだよね。わかるでしょ？あ，プレイしてみる？デジカメで撮った自分の顔写真を取り込むことができるから，キミの写真撮ってあげようか？」



▲ユーザー馬主情報画面

ちょ，ちょっと待った〜！職務中にゲームしちゃったなんて知れたらなんと言われるかわからない！！…しかし，馬を愛するワタクシとしては，こんな夢のような職場で是非とも働いてみたいもんだ〜。ウヒ〜！たまらんね〜！！コーエー万歳ーー！！

デカ長：お，お前は！コーエーの犬に成り下がりやがってー！
刑事3：何を言うんですか〜！いつも馬車馬のように働いてるんだから，たまには犬もいいでしょ〜！

善良なるベーマガ読者の諸君，髭面武将などなんでもいい，コーエー近辺で怪しい人物を見つけたら，その人相書きを送ってくれたまえ。採用者には謝礼として特製テレカを用意している。宛先はこちらだ。

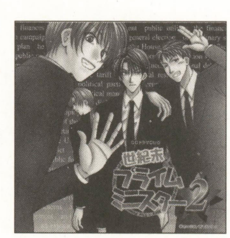
〒223-8503神奈川県横浜市箕輪町1-18-12　（株）コーエー　広報部「ベーマガ目安箱」係

今月の押収品①



11月15日発売のドラマCD『遙かなる時空の中で 八葉みさと異聞 壱 〜剣花の巻〜』
左側の男がヤケに偉そうだな…。

今月の押収品②



同じく11月15日発売のドラマCD DUO『世紀末プライムミニスター2』
政界ラブロマンスだなんて。男なら，権力と愛情両方ゲットしてみたいもんだねぇ。

第20回　婦警さんの㊙情報部屋



はぁ〜い♥　記念すべき20回目の♥婦警さんコーナーでぇっす♥　投稿のあまりの少なさにもめげず，ここまでがんばってきましたぁ〜。うふふ♥　とりあえずまだまだ続くのでぇ，コッソリ見てる隠れ読者のみなさん，今後ともよろしくねん♥　でぇ，今回は引き続きPS2の『決戦Ⅱ』情報をお届けしまぁ〜す♥　コッソリ持ち出してきちゃった素材はコレ！ジャジャジャン！オリジナルの女将軍・ビサンジョウちゃんの全身像でぇ〜っす♥　かぁ〜わいいっ♥　他にも，女軍師ジュンイクちゃんも出てきまぁ〜す。やっぱりゲームなんだからぁ，「三國志」の史実まんまじゃつまらないわよネ！シブサワのオジサマも，その辺もご期待くださ〜いって言ってたワ♥♥　そうそう，コーエーのHPで，『決戦Ⅱ』の開発者日記の連載が始まるんでぇ〜す♥　いろいろ裏話も聞けるかもネ♥　シブサワのオジサマの他にも，楽しい人たちがいっぱいヨン。ぜひぜひ見に行ってネ〜♥
http://www.gamecity.ne.jpでぇっす♥　よろしく〜♥



システムソフトの エンスー学館

〒810-8665
福岡市中央区天神3-10-30
http://www.systemsoft.co.jp/

参った参った。この天下盗り日記に半年も費やしてしまったではないか。当初は3回で終わらせるつもりでいたものの，「信長様」こと俺は，日記をしこしこつける根気など持ち合わせていないのであった。しかし，やりかけたことを途中で投げ出してしまうことも，当主として受け入れられぬ。ここにきて，怒涛の仕事サボりで快進撃じゃ〜。で，何故ゆえ今回は張り切っているのかというと，それは，読者の方から「大戦略記事をやれ！」と叱咤激励のメールを頂いたからに他ならない。うむ，信長様こと俺としても，この秋のブランニューな「大戦略WIN Ⅱ」をやりたいぞ。自宅でもプレイするほどハマッておるからのう。よーし，今回は一気に後半戦を進めるぞよ。

天下日記第六回 大団円

■10月10日午前10時（1566年）

新製品「大戦略WIN Ⅱ」のマスターがアップして，余裕しゃくしゃく。さっさと天下を手中に収めるのじゃ。当家は，佐竹氏攻略のため，下野国，下総国，上総国へ侵入す。本陣ほか，強力な軍団と幾度となく押し合うことに。

■10月10日午後1時（1567年）

上杉家は，当家の攻めにより弱体化した佐竹家との同盟を破棄した。秋，佐竹家滅亡。南陸奥，常陸，上総国で織田家の一斉攻撃に遭ったのだ。これで残る大名家は，島津，宇喜多，三好，上杉，そして織田の5家に絞られた。

■10月10日午後5時（1569年春）

いよいよ，上杉家との戦いだ。入念なスパイ行為と地勢の調査により，5国6城へ同時に攻め入る作戦に決定！　日本の東半分を手に入れるための大勝負だ。ついに上杉との同盟を破棄するときがきた。

■10月11日午前11時（1570年）

天下盗りを始めてはや10年。織田家はようやく1000万石を超えるスーパー大名になった。

上杉との戦いは，錬度の高い軍団との連続なので，自軍のローテーションをいかに抜け目なく行うかが勝利の鍵になる。

■10月11日午後3時（1571年）

この地道なヒット・アンド・アウェイ作戦が効を奏し，上杉家の精鋭部隊も息切れ気味。大雪のため進軍がままならない出羽国に残党が少々と，何年も前から能登国に閉じ込められたままの軍勢を残すのみとなった。そして，信長は日本の東半分を我がものにした。

■10月11日午後4時30分（1572年夏）

なぜか，丁度うまい頃合で織田家と宇喜多家との同盟が解消された。宇喜多一族が世を去り，黒田家がその跡を継いだのだ。

ビッグニュース！　真田昌幸，現わる。

■10月11日午後6時（1572年秋）

織田家全軍に向けて，再び，ゴーウエストの号令が響き渡る。黒田家，島津家，そして最後に三好家と叩く予定である。まずは，黒田家の因幡国，播磨国へと突入。

■10月12日午前11時（1573年）

黒田討伐の途中で，島津義久率いる島津勢強豪の第1派攻撃を受ける。ちょっと痛かったけど，なんとか跳ね返した。敵の錬度は，秋の空よりも高し。

■10月12日午後1時（1574年）

島津勢と織田勢に挟まれた黒田家滅亡。

1575年秋，島津歳久率いる軍勢を討ち取るものの，織田信光，病に倒れる。常光がその兵を継いだ。常光は軍事能力の高いツワモノだ。

■10月12日午後3時（1577年）

安芸国にて義久，義弘らの軍勢を葬り去る。島津勢は敗走し，残党が筑紫家を名乗った。

同年，筑紫家は土橋家に引き継がれ，土橋家は顕娃家に引き継がれた。

■10月12日午後4時（1578年）

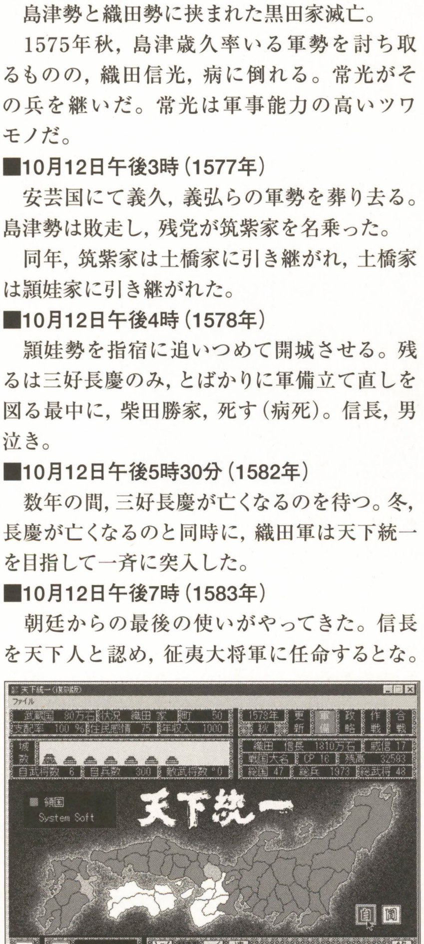
顕娃勢を指宿に追いつめて開城させる。残るは三好長慶のみ，とばかりに軍備立て直しを図る最中に，柴田勝家，死す（病死）。信長，男泣き。

■10月12日午後5時30分（1582年）

数年の間，三好長慶が亡くなるのを待つ。冬，長慶が亡くなるのと同時に，織田軍は天下統一を目指して一斉に突入した。

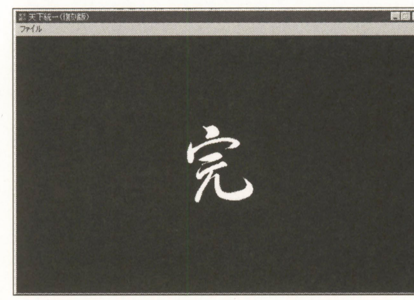
■10月12日午後7時（1583年）

朝廷からの最後の使いがやってきた。信長を天下人と認め，征夷大将軍に任命するとな。



▲黒い部分が織田家，白い部分が三好家の領土だ

織田家は，石高2000万石を軽く超えるほどになっていた。「うむ，余は満足じゃ」



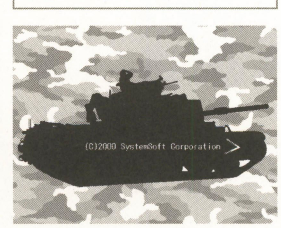
▲苦節7か月。ようやく終わらせることができた

日本シミュレーション紀行（13）「大戦略WIN Ⅱ」

今，もっとも新しい大戦略，それが「大戦略WIN Ⅱ」である。ロングセラー商品「大戦略for Windows」の続編である。今回のウリは，新しい兵器ラインアップとバリエーション豊かなマップ，そして数々の新機能＆ゲーム演出といったところだろう。

米露兵器の新旧交代を果たし，スウェーデンや中国の最新兵器事情も取り入れた2000年仕様のデータ。そしてそれらが活躍する場であるマップは，すべて描き下ろしの新作で，難易度設定も低いものから超高いものまで揃っている。もちろん，エディタつき。さくさく遊べる大戦略の新作を，ぜひともお試しあれ！

■SPECIFICATION
対応OS：WindowsMe/2000/98/95
価格：8,800円
マップ：30枚，48×48ヘックス
国数：最大4か国戦
兵器：235種類
部隊：40部隊



SEGAのヘンな話題やちょっとお得な情報ならおまかせ!!

ベーセガ

マイコンBASIC SEGA OFFICIAL VARIETY SPACE



▲レッドドラゴン

奈美　やほ～！　今月も「ベーセガ」がやってきましたよ～！

竹崎　ねぇねぇ，奈美さん……。

奈美　どうしたんですか，竹崎さん？

竹崎　今回はちょっと話したいことあんだよね。しゃべっていい？　いい？　いいかな？

奈美　別にいいですけど……あ，もしかして!?

竹崎　今日は，僕の担当プロジェクト，「D-DIRECT」のことをいろいろお話しま～す！

奈美　チッ！　やっぱりD-DIRECTだった。

竹崎　クリスマスの1月前にあたる11月24日から約1か月，D-DIRECTでは「クリスマスイベント」を企画中!!

奈美　で，具体的には何するんです？

竹崎　例えばカプコンのD-DIRECT専売ソフト「スパⅡX」の発売を記念して，カプコンスタッフによる書き下ろしクリスマスカードをプレゼントしちゃったり。

奈美　他には？

竹崎　D-DIRECTスタッフそれぞれのイチオシゲームを「クリスマス特選ソフト」として特典付きで販売したり。クリスマス包装もできるといいな！

奈美　なるほど。プレゼントにもって訳ですね。

竹崎　当然，新しい商品の受注生産なんかもやりたいな。この前はスケジュールの関係でできなかった，うららのウィンブレとかも作りたいね～ってこの前，水口さんとも話したんだよね。どうかな？

奈美　うららのウィンブレなら欲しいかも…。

竹崎　ドリームキャストをまだ持っていない人には，クリスマスにぜひ買っていただけるようなお薦めセットを提案したりとか。ドリームアイも数量限定でお安く提供できたらいいなぁ。

奈美　竹崎さん，なんだか具体性に欠ける話が多いですよ～！

竹崎　どこまでできるかやってみて，その結果は11月24日にD-DIRECT（www.d-direct.ne.jp）にて発表ってことで，待っててネ！

奈美　あ～あ，またそうやって逃げるしぃ。

竹崎　いや，ホントにインターネットってのはWebをアップするギリギリまで可能性を追求するものなんだから！

奈美　ふーん……。ま，許してあげましょう。

竹崎　ちなみに，11月上旬には「サクラ大戦フェア」もやる予定でございます。

奈美　あ，もしかしてこの前発表された12月28日発売の「サクラ」関連商品絡みですね。

竹崎　そうそう。急にいろいろでてきてホントにビックリしたね！

奈美　「サクラ大戦・キネマトロン 花組メール(仮)」は，サクラのキャラクターが登場するメールソフトなんですよね。

竹崎　初回プレス分には「サクラ大戦3」ムービーディスクとやらも付いているらしい。

奈美　そして，「サクラ大戦Dreamcast for Internet」。満を持して登場するサクラ大戦仕様のDC本体に，さっきのメールソフト，DP3のサクラバージョン，ピンクのVM，ピンクのコントローラがセットになっているって豪華なヤツですね～。

竹崎　う～ん……すべて桜色(笑)。ちなみにこっちにも当然「サクラ大戦3」ムービーディスクが付くってわけですね。

奈美　竹崎さん，ソニックにも新たな動きが！

竹崎　なにッ!?　年末はソニックじゃなくて，「ファンタシースターオンライン」だぜ。

奈美　甘い甘い！　その「ファンタシースターオンライン」の初回プレスに来年発売の「ソニックアドベンチャー2」の体験版が付くって話なんですよ。確実にゲットするためには，予約ですね！

竹崎　そうそう！　で，そんな時にはD-DIRECTってわけでしょ!?

奈美　しまった！　またD-DIRECTに戻った。

竹崎　製造数の関係でD-DIRECTで扱える数には限りがあるんですが，D-DIRECTで予約さえできれば，確実に発売日に入手できてしまうので，いろいろ心配な方は，ぜひぜひD-DIRECTで予約してくださいねっ。「燃えろ！ジャスティス学園」「ギルティギアX」などなどいろいろな特典付きで予約受付やってまーす！

奈美　竹崎さん，だんだん「メッセ●ンオー」みたいになってきましたね。

竹崎　お客様が喜んでくれれば，いーんです。

奈美　ねぇねぇ，「ジェットセットラジオ」の海外版もD-DIRECTで売って下さいよう。

竹崎　あれ，ちょっといいらしいじゃん。よしネットならではで，2001年1月1日発売でどうだ!?

奈美　こんなにD-DIRECTの宣伝するのは今回限りにしてくださいね！

竹崎　てなわけでみなさんもDCやPCを使ってD-DIRECTに遊びに来てね～！



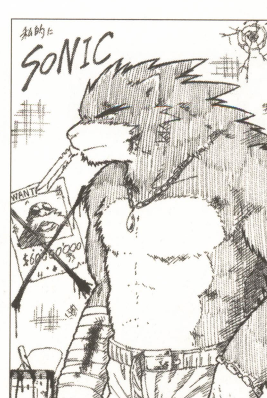
◀葵鉤菜

ちょっと違う感じのうらら～♪モロ星人とプリンが見えない（?）のが残念



◀ぱんだばば

元気いっぱいのアイカ。アルカディアはやはり弟さんのDCで…？



◀ARAI

一瞬、何のゲームかわからなかった私は、セガ広報失格でしょうか…？



▲引越しくま

すっかり寒くなりましたが，お元気ですか？おーすんさんにもよろしく！

このコーナーを充実させるための，ご意見，お便り，イラストなどなどクビを長くしてお待ちしています。採用の方には特製テレカなど，非売品セガグッズをプレゼント。SEGA竹崎がお便りをすべて読んで，面白いコーナーを作っていきたいと思います。すべてのあてさきは，ここや!!

〒160-0032 東京都港区六本木1-4-30 六本木25森ビル18F （株）セガ・エンタープライゼス 宣伝部パブリシティチーム「竹崎と奈美のベーセガ」係

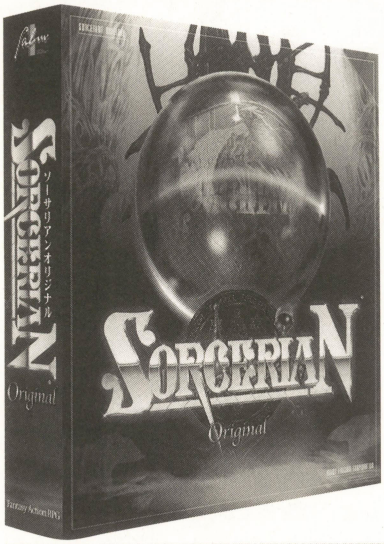
セガCSパブリシティチームのHPはこちら→http://www.sega.co.jp/dreamcast/cspr/

Falcom® NEWS EXPRESS

日本ファルコム株式会社
〒190-0012 東京都立川市曙町1-14-13
TEL 042-527-6501
FAX 042-528-2714

スタッフ募集中
採用担当BFN係

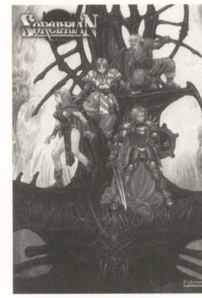
http://www.falcom.co.jp/



ソーサリアンオリジナル，明日（9日）発売！

いよいよソーサリアンオリジナルが明日発売です。80年代後半，すべてのPCゲーマーを悩ませ，そして熱中させた，15本のシナリオと共に完全復活します。かつてプレイされた方には懐かしく，そして初めて手にする方は，他に類を見ない，13年前のゲームとは思えないほど，その斬新なシステムにきっと驚かれることと思います。秋の夜は，剣と魔法のソーサリアンの世界をぜひお楽しみください。

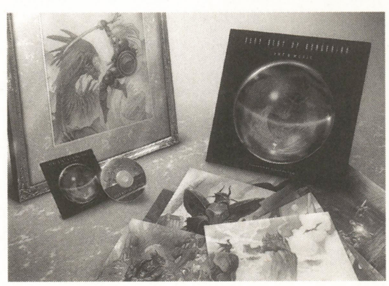
恒例！ ポスタープレゼント！



ソーサリアンシリーズでお馴染みの米田氏の最新イラストのB2ポスターです。こちらは購入者特典となります。数に限りがありますので，お早めに！

まだ間に合う？ 豪華予約特典

今回の特典は，パッケージ同梱ではなく，予約したらその場でもらえる「予約特典」でしたが，もうみなさんはバッチリ入手してますよね。予約を忘れた方で，どうしても欲しいという方は，最後まであきらめずに！うまくいけば特典が残っているお店があるかも？どのお店で特典プレゼントを実施しているか，ファルコムホームページのSHOP LISTコーナーに掲載しているのでチェック！



ベリーベストオブソーサリアン～ART＆MUSIC（完全限定非売品）

①ベリーベストオブソーサリアン・アート
②ベリーベストオブソーサリアン・ミュージック

特製LDジャケットサイズのケースに封入された12枚の大判サイズのイラストと，数百曲の中から厳選された音楽CD。どちらもソーサリアンの歴史が詰まっているぞ！ファンなら必ず手に入れよう！

無料ダウンロード！ デモムービー＆スクリーンセーバー



現在，ファルコムホームページでソーサリアンオリジナルのデモムービーと，ソーサリアンをモチーフにしたユニークな新作スクリーンセーバーの無料ダウンロードサービスを実施中です。ぜひご利用ください。

http://www.falcom.com/

英雄伝説Ⅳ「朱紅い雫」最新情報！

ソーサリアンオリジナルに続き，12月にリリースされる英雄伝説Ⅳ「朱紅い雫」。ご存知ガガーブ三部作のラストを飾るタイトルです。今回はシナリオも完全一新，システムも大幅変更されたまったくの新作と言ってもいいほどに改良が加えられていますので，以前PC98版をプレイされた方も，白き魔女や海の檻歌の世界観により近づいていますので，ぜひ遊んでみてください。そして気になる初回特典は，設定資料集と音楽CDが予定されています。詳細は近日中にホームページに掲載されますので，要チェック！



▲新オープニングからの一シーン。一部絶大な人気を持つシャノンもオープニングに登場するぞ！

ソーサリアンオリジナル 攻略ガイド発売決定！

ソフトバンクパブリッシングより，12月にソーサリアンオリジナルの攻略ガイドの発売が決定したぞ！ 詳細は次号大紹介！

新製品グッズ続々登場！

株式会社コスパより，「ザナドゥ」「ドラゴンスレイヤー」そして「イース」の，Tシャツとスエットパーカーが11月下旬に発売。また，メッセサンオーでは「イースⅡエターナル」のテレカが11月上旬から発売開始！テレカはメッセサンオーでしか買えない限定品だ。

http://www.messe-sanoh.co.jp/



この前，完成したソーサリアンオリジナルをプレイしてみたら，もうすっかり攻略方法を忘れてしまっていて，かなり新鮮な感じで遊べました。十何年かぶりに遊んだけど，やっぱりハマれます。みなさんもぜひ遊んでみてください。

楽しく学習できる **好評発売中!!**

まんが電気学入門

理科で学習する
電気のはたらきから
コンピュータのしくみまで
わかりやすくまんがで解説!



監修：江田　稔
（文部省初等中等教育局）

増補改訂版

漫画：原子　力

●A5判／220頁　送料380円
定価1,325円（税込）

主な内容

●第１章／静電気
静電気（まさつ電気）／正の電気と負の電気／はく（箔）検電器／静電気と電流／雷とは？……………………………他

●第2章／乾電池と豆電球
電池／電池の原理／乾電池のしくみ／豆電球のしくみ／電気を通すもの、通さないもの／導線のつなぎ方／配線図と回路記号／豆電球の直列つなぎ……………………………他

●第3章／電流と電圧
閉回路と開回路／電流／電荷／電圧／抵抗（電気抵抗）／抵抗のいろいろ／抵抗値の見分け方／オームの法則／電流計（直流用）電圧計（直流用）のしくみ……………………他

●第4章／回路計算
電圧の総和／電流の総和／電圧のかかり方／抵抗の直列接続と合成抵抗値／合成抵抗の中の未知抵抗／内部抵抗の求め方／キルヒホッフの（第１）法則……………………………他

●第5章／電気エネルギー
電流による発熱作用／電流による発熱原理／発熱量の測定／ジュールの法則／抵抗の接続方法と発熱量の大きさ・電力／電力量／積算電力計（交流用）……………………他

●第6章／磁石と電磁石
磁石と磁極／Ｎ極とＳ極／磁気誘導／Ｎ極とＳ極の分離／磁力の大きさ／磁力線／地磁気／電流の大きさと方位磁針の振れ／右ねじの法則……………………………………他

●第7章／電磁誘導
電磁誘導／レンツの法則（誘導電流の向き）／ファラデーの電磁誘導の法則／コイルの巻き数と誘導電圧／電気ブランコによる電磁誘導……………………………………他

●第8章／電流と電子
火花放電／真空放電とグロー放電／蛍光灯と電球／クルックス管と陰極線／原子と電子／電子と火花放電／トランジスタの構造……………………………………………他

●第9章／コンピュータのしくみ
ROMとRAM／入・出力装置と外部記憶装置／フロッピーディスク／インターネットって何？……………………他

●お求めは全国の書店，または弊社出版販売部へ

電波新聞社

東京本社　〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル　電話（03）3445-8201（大代表）
大阪本社　〒530-0005 大阪市北区中之島3-2-4 朝日新聞ビル　電話（06）6203-3361（代　表）
西部本社　〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-13-23 扇寿ビル　電話（092）431-7411（代　表）


Falcom®
NIHON FALCOM CORPORATION
〒190-0012 東京都立川市曙町1-14-13
☎042(527)6501 http://www.falcom.co.jp/
「イースIIエターナル」に続き、あの15本のシナリオが完全に甦る！
■消えた王様の杖 ■失われたタリスマン ■ルシフェルの水門 ■呪われたオアシス ■盗賊たちの塔 ■暗き沼の魔法使い ■ロマンシア ■紅玉の謎 ■暗黒の魔道士 ■呪われたクイーンマリー号 ■天の神々たち ■氷の洞窟 ■メデューサの首 ■囚われた魔法使い ■不老長寿の水
■ソーサリアンとは
ソーサリアンは、1987年に発売され、人気を独占したアクションRPGである。ソーサリアンシステムを持っていればシナリオディスクを追加して、同じキャラクターで沢山のシナリオを楽しむことのできる「追加シナリオシステム」や、キャラクターが年をとり、次の世代に特徴が受け継がれて行く「世代交代システム」など、当時他に類を見ない斬新なシステムを持っていた。
ゲーム性においても同様だった。7つの星を掛け合わせて作る120種以上の魔法や、5つのハーブを調合して作る薬などを駆使することで、戦略性に富んだ戦闘を楽しむことができたし、アイテムを集め、謎を解き冒険をクリアしていく爽快感が話題を呼んで、様々な機種や家庭用ゲーム機に移植されていった。
…そして遂に、Windows版として、あの15本全てのシナリオがここに完全復活を遂げたのである。
80年代後半、全てのPCゲームユーザーを熱狂させたRPG
SORCERIAN®
Original
ソーサリアンオリジナル
Windows98/95日本語版専用
(Windows2000/Me日本語版対応)
11月9日発売!!
★B2ポスタープレゼント！ 詳しくは店頭で。
http://www.falcom.com/ 無料ダウンロード！ デモムービー、スクリーンセーバー
ソーサリアンオリジナルの最新情報はファルコムホームページで！
(限定非売品)
ベリーベストオブソーサリアン～ART & MUSIC
1 ベリーベスト オブ ソーサリアン・アート
1987年に発売され、他に類を見ない独特のゲームシステムで、イースIIとともに人気を独占したソーサリアン。十余年に渡り繰り広げられてきたその世界観を如実に現わすアートの中から厳選イラストを高品質に仕上げました。工夫ひとつでインテリアを彩る作品にもなります。
(特製LDジャケットサイズのケースに封入)
※額は付いておりません。またデザイン及び仕様は、変更する場合があります。
2 ベリーベスト オブ ソーサリアン・ミュージック
ゲームミュージックの祖とも評されるソーサリアンミュージック。その数百曲に及ぶ膨大な楽曲の中から現在も絶大な支持を得ている超人気曲を厳選収録した音楽CD。
参加アーティスト：羽田健太郎／つのだ☆ひろ／井上大輔／難波弘之／北島健二／鳴瀬喜博／米光 亮 他
※詳しくはご購入されるお店に直接お問い合わせください。
特典プレゼント実施中！
数に限りがありますので、お早めにどうぞ！
■ご購入は便利なオンラインショッピングコーナーをご利用ください【falcom.com(ファルコムドットコム)】 ■新規スタッフ大募集（新卒・中途）！ 詳しくはファルコムホームページをご覧ください。
ソーサリアン／SORCERIAN及びソーサリーは、日本ファルコムの登録商標です。

第十九巻第十二号通巻二二二号 昭和五十七年十二月六日第三種郵便物認可 二〇〇〇年十一月二十五日印刷 二〇〇〇年十二月一日発行 電波新聞社 〒141-8715 東京都品川区東五反田一—十一—十五 電話〇三（三四四五）六一一一

定価550円 本体524円 雑誌18361-12 T1118361120554

2000

わかる！動かせる！家族全員で楽しめる！コンピュータの新しい活用法を満載!!

マイコンBASIC Magazine

12

特集 クリスマス・カード／年賀状をパソコンで自作しよう！

http://www.basicmagazine.net/

電波新聞社